تعريف الكمبيوتر

هو جهاز الكتروني يقوم بنخزين البيانات ومعالجتها لتتحول الي (معلومات)

البرنامج هو سلسلة من التعليمات والاوامر المرتبة منطقيا تستخدم العمليات الحسابية والمنطقية

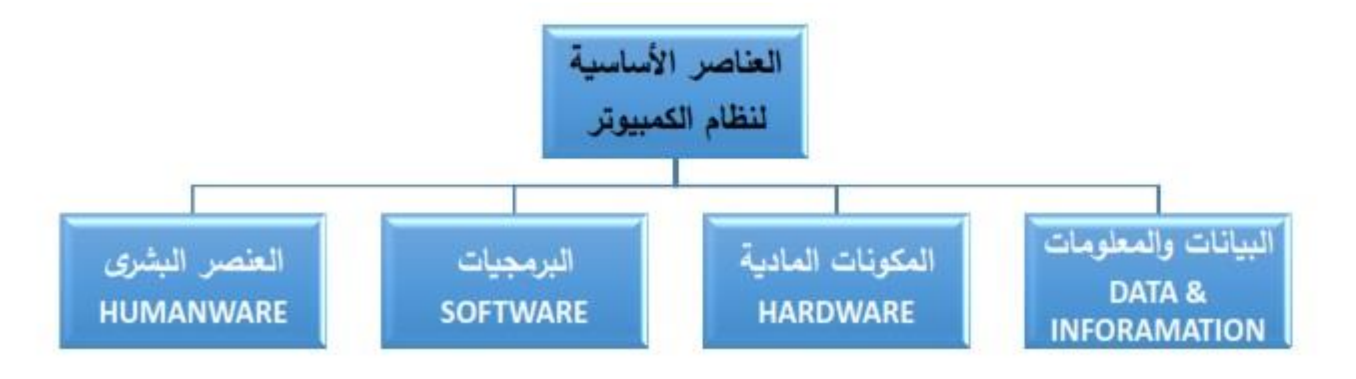
يستخدم الكمبيوتر في جميع مجالات الحياة ويوجد انواع منها

Desktop الكمبيوتر المكتبي

laptop واللاب توب

Smart Devices والاجهزة الذكية

العناصر الاساسية لنظام الكمبيوتر تتكون من



اولا : البيانات والمعلومات Data & Information

البيانات Data :

هي مجموعة الحقائق التي يمكن الحصول عليها عن طريق المشاهدة او الملاحظة و قد تكون في شكل حروف او ارقام او صور او اصوات

المعلومات Information :

هي البيانات التي تم معالجتها بتصنيفها وتنظيمها وتحليلها بحيث يصبح لها معني وقد تكون في شكل تقارير وجداول ورسوم بيانية ....الخ



التغذية الراجعة

هي مجموعة من المعلومات التي يعاد ادخالها كبيانات ويتم معالجتها مرة اخري لاستخراج معلومات جديدة

المكونات المادية Hardware

هي المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر والتي يمكن مشاهدتها ولمسها مثل وحدة النظام وكل مكون متصل بها مثل الشاشة ولوحة المفاتيح

وتقنسم الوحدات المادية الي

١- **وحدات الادخال :** **Input Unit** وهي الاجهزة المسئولة عن ادخال البيانات المختلفة للجهاز

مثل لوحة المفاتيح – الفأرة - الماسح الضوئي – القلم الضوئي – الكاميرا – الميكروفون

Keyboard - Mouse – Light Pen – Scanner – Mic

٢- **وحدات الاخراج :** **Output Unit** وهي الاجهزة المسئوله عن عمليات عرض واخراج المعلومات التي قام الكمبيوتر بمعالجتها وفقا لتعليمات المستخدم

مثل : الشاشة – الطابعة – السماعات **Monitor – Printer – Speaker**

ملحوظة : تعتبر شاشة اللمس من وحدات الادخال والاخراج في نفس الوقت **Touch Screen**



٣- **وحدات التخزين الدائم** : تستخدم لتخزين البيانات والمعلومات ويمكن استرجاعها في اي وقت ولا تفقد محتوياتها بإنقطاع التيار الكهربي

مثل : القرص الصلب – القرص الضوئي - الفلاش ميميوري Hard disk – CD – Flash Memory


Flash Memory

Hard Disk

٤- **وحدة النظام System Unit** : هي المكون المادي الاساسي لجهاز الكمبيوتر

مكونات وحدة النظام :

الذاكره الرئيسية Main Memory

وتنقسم الذاكرة الرئيسية الي قسمين

١- **الذاكرة المؤقتة Ram** يطلق عليها الذاكرة المتطايره او الوصول العشوائي لانها تفقد محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربي عنها



٢- ذاكرة القراءة فقط Rom وهي تحتوي علي البرامج الاساسية اللازمة لتشغيل الجهاز وتكتب بواسطة الشركة المنتجة وتسمي بذاكرة القراءة فقط لانه يمكن القراءة منها ولا يمكن الكتابة عليها بواسطة المستخدم العادي وهي ذاكرة دائمة لا تتأثر بأنقطاع التيار الكهربي عنها



وحدة المعالجة المركزية CPU : هو الجزء المسئول عن اجراء العمليات الحسابية والمنطقية والتي ينتج عنها معالجة البيانات

يتكون المعالج من وحدتين رئيسيتين هما

وحدة الحساب والمنطق (ALU)

وحدة التحكم Control Unit

اللوحة الام Motherboard

ملحوظة هامة : يتم تركيب وحدة المعالجة و الذاكرة المؤقتة والدائمة علي اللوحة الام التي توجد داخل جهاز الكمبيوتر



اللوحة الأم Motherboard



وحدات قياس سعة التخزين – سرعة المعالج Storage Unit

يستخدم الـ Byte البايت وحدة قياس للبيانات ويمثل البايت حرف او رمز يتكون البايت الواحد من 8 Bit

يمثل البت الواحد اما **1 او 0** الواحد يمثل مرور تيار كهربي والصفر يمثل صفر مرور تيار كهربي

قياس سعة التخزين بالبايت ومضاعفاته كالاتي حيث كالكيلو بايت = Kbyte

1kb = 1024 byte واحد كيلو بايت

1MB = 1024 KBواحد ميجا بايت

1GB = 1024 MB واحد جيجا بايت

1TB = 1024 GB واحد تيرا بايت

1 GB = 7 دقائق من مقطع فيديو بصيغة HDTV .

2 GB = 18 متر من الكتب المرصوصة على رف واحد .

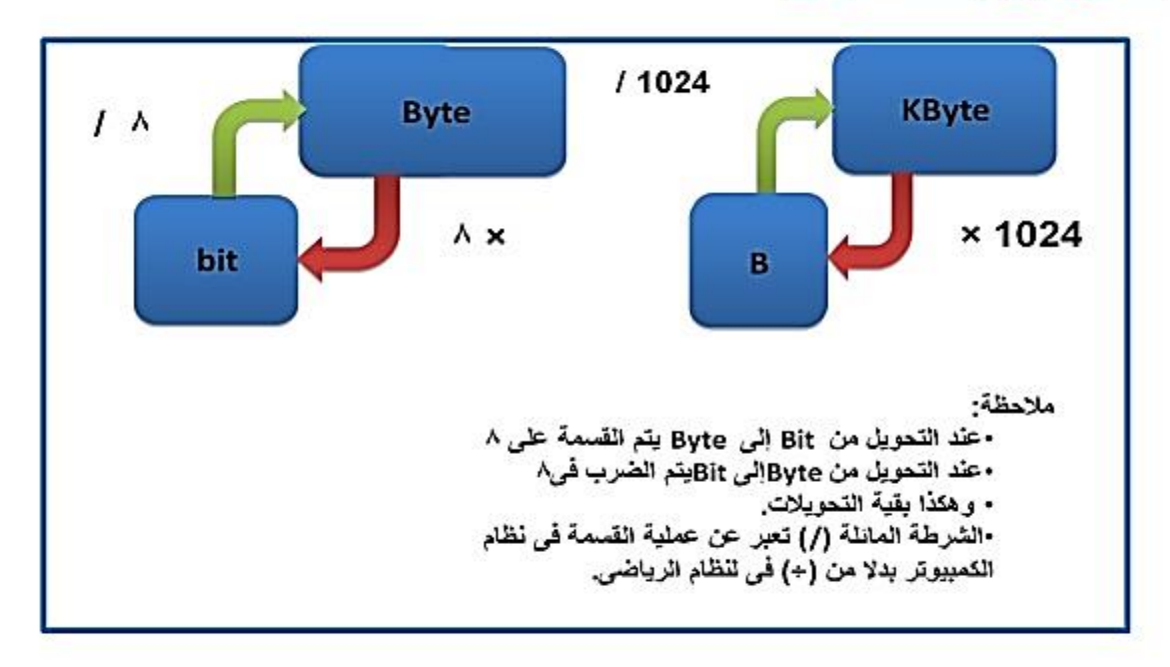
1 TB = هذه المساحة قادرة على أستيعاب بما يوازي 1000 نسخة من موسوعة بريتانيكا Encyclopedia Britannica.

10 TB = هذه المساحة قادرة على أستيعاب ماتحتويه مكتبة الكونجرس

16 TB = مجموع مايُرفع شهرياً من صور لموقع FaceBook .

معلومات عامة هل تعلم ان

للتحويل بين وحدات القياس:



وإليكم المثال التالى للتوضيح

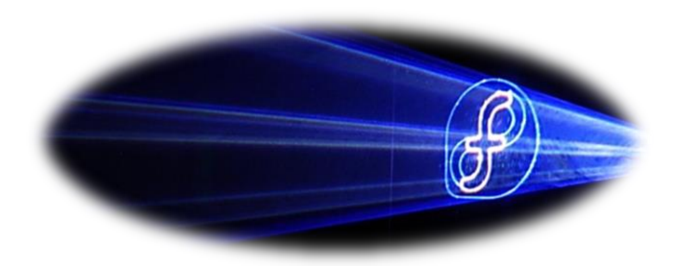
س: حول ٢٠٩٧١٥٢ بايت إلى كيلوبايت ؟

ج: ٢٠٩٧١٥٢ بايت ÷ ١٠٢٤ = ٢٠٤٨ كيلو بايت

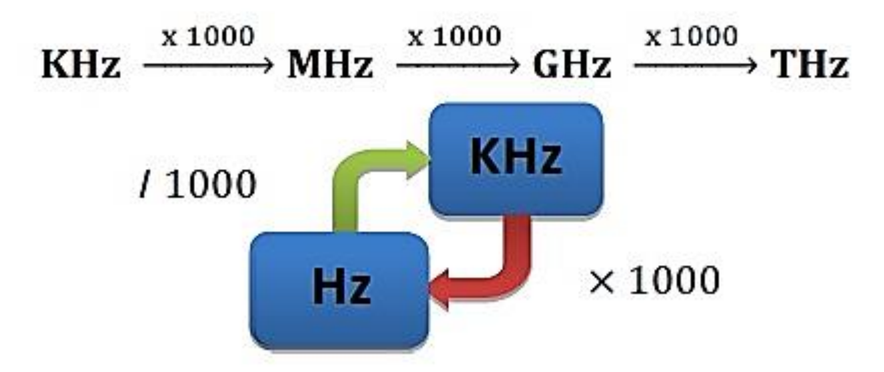
مثال اخر

س:حول ٢ ميجابايت إلى بايت ؟

. ج: ٢ ميجابايت × ١٠٢٤ × ١٠٢٤ = ٢٠٩٧١٥٢ بايت



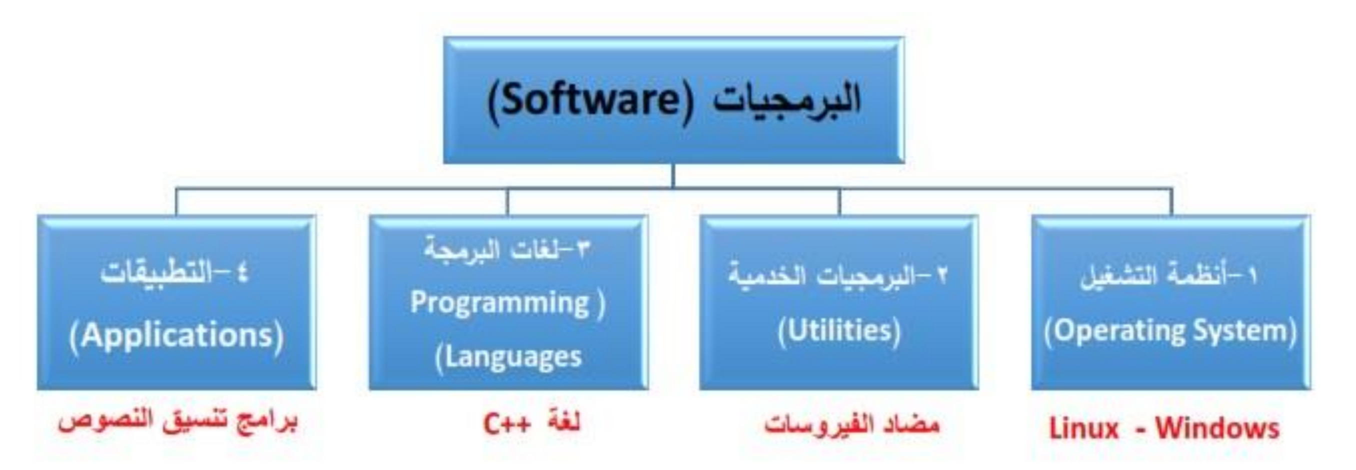
وحدة قياس سرعة المعالج هي الهيرتز (Hz) ومضاعفتها



ثالثا : البرمجيات Software

هي مجموعة من البرامج التي تستخدم في تشغيل الكمبيوتر وتوظيفه لاداء المهام المختلفه

انواع البرمجيات



البرمجيات مغلقة المصدر Closed Sources Programs

هي البرمجيات التي لا يمكن مشاهدة كود المصدر الذي كتبت به فهو متاح فقط لمبرمجي ومصممي الشركة المصنعة

امثلة علي برامج مغلقة المصدر

Adobe Reader – Office 365 – Photo Shop



البرمجيات مفتوحة المصدر Open Sources Programs

هي برامج كود المصدر الخاص بها متاح لأغراض الاستخدام والتعديل والتطوير والتوزيع

أمثلة علي برامج مفتوحة المصدر

Gimp – liber Office – Open shot

مقارنة بين البرمجيات المفتوحة والبرمجيات المغلقة المصدر :

البرمجيات مفتوحة المصدر	البرمجيات مغلقة المصدر
تكون متاحة غالبا بصورة مجانية	تحدد التكلفة تبعا لرخصة الاستخدام
كود المصدر للجميع للمشاركة في تعديلة وتطويره	تطوير كود المصدر يتم بواسطة مبرمجين تابعين للجهة المالكة فقط
توفر حرية توزيع البرمجة علي الاخرين بدون قيود	غير مصرح بإستخدامها الا بعد الحصول علي رخصة الاستخدام

تنقسم البرمجيات بناءا على حقوق ملكيتها الى ثلاثة انواع :

١- البرمجيات المجانية Freeware

حيث تسمح الجهة المسئوله عنها للمستخدم بالاستفادة منها دون مقابل مادي

٢- البرمجيات التجريبية Shareware

هي نسخ تجربية محدودة الامكانيات او المدة ويمكن شرائها كاملة بعد انتهاء مدتها

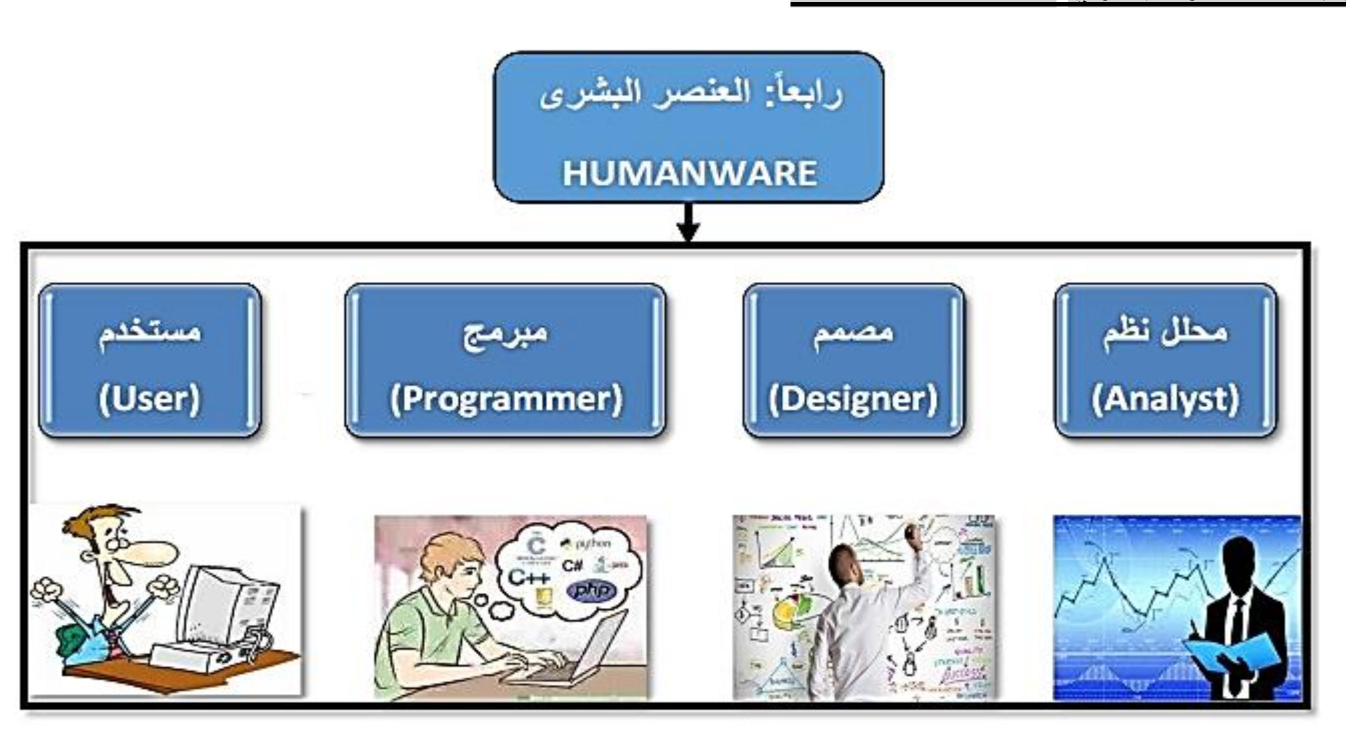
٣- برمجيات غير مصرح بإستخدامها الا عن طريق شراء النسخة الاصلية

هي محمية رقم منتج وحقوق النشر محفوظة للشركة المنتجة





رابعا العنصر البشري Human ware



١- محلل نظم

هو الشخص الذي يقوم بدراسة النظام القائم لتشخيص المشكلات و تصميم نظام جديد و اقامتة و تنفيذة و بعد ذلك صيانتة

٢- مصمم

يدرس مصمم نظام المعلومات نتائج تحليل النظام ، ويقيم الحلول والاقتراحات المقدمة من قبل محلل النظام ويختار أفضلها. ويصمم وينفذ قاعدة بيانات النظام وبرامج معالجة البيانات، ويضعها بخدمة مستخدمي النظام والمستفيدين منه

٣- مبرمج

هو الشخص الذي يقوم ببرمجة الحاسوب ويطور برمجيات له. وقد يكون المبرمج متخصصاً في أحد مجالات البرمجة أو قد يبرمج أنواعاً مختلفة من البرمجيات

٤- مستخدم

هو المشغل النهائي للبرمجيات، او الشخص الذي يستخدم نظام حاسوبي ما أو شبكة



تعريف نظام التشغيل

نظام التشغيل عبارة عن مجموعة من البرامج المسئولة عن ادارة الموارد المادية لجهاز الكمبيوتر وهو الوسيط بين المستخدم وبرامجة وبين المكونات المادية لجهاز الكمبيوتر

نظام التشغيل مسئول عن تشغيل كل من

١- المكونات المادية للكمبيوتر

٢- التطبيقات البرمجية

يمكن للمستخدم توجية الاوامر والتعليمات لنظام التشغيل بطريقتين عن طريق موجة الاوامر او واجهة رسومية

موجة الاوامر Command Prompt في ويندوز

الطرفية Terminal في فيدورا

- يقوم المستخدم بكتابة الاوامر والتعليمات لنظام التشغيل مكتوبه بإستخدام لوحة المفاتيح

الواجهة الرسومية (GUI) لنظام التشغيل تحتوي علي الاوامر والتعلميات وتظهر في شكل قوائم ورسومات واشرطة ادوات ووحدة الادخال الاساسية المستخدمة في ذلك هي الفأرة (ماوس)

اهم وظائف نظام التشغيل

١- التحكم في وحدات التخزين والاجهزة الملحقة مثل الطابعة والماسح الضوئي

٢- تنظيم تعامل البرمجيات مع الذاكرة

٣- نقل البيانات بين الوحدات المختلفة للجهاز وحفظها في وحدات التخزين

٤- التأمين (كلمة المرور – صلاحيات المستخدمين)

٥- يوفر واجهة للمستخدم من خلالها يمكن للمستخدم التعامل مع الجهاز

مميزات الواجهة الرسومية (GUI)

١- عرض البرامج في شكل نوافذ منتظمة

٢- استخدام القوائم المنسدلة البسيطة واشرطة الادوات

٣- امكانية تشغيل عدة برامج في نفس الوقت

٤- امكانية استخدام اللغة العربية وغيرها من اللغات كواجهة تطبيق

٥- توفير مستعرض لصفحات مواقع الانترنت





انظمة التشغيل مغلقة المصدر مثل

١- نظام التشغيل Mac OS X مخصص هذا النظام للعمل علي اجهزة ابل ماكنتوش يتميز بواجهة جذابة وسهلة



٢- نظام التشغيل Windows من اشهر نظم التشغيل واكثرها انتشارا بالنسبة للاجهزة الشخصية



انظمة تشغيل مفتوحة المصدر مثل

نظام التشغيل Linux قابل للتطوير يمتاز بسهولة الاستخدام وتوجد العديد من توزيعات اشهرها

Ubuntu , Fedora



انظمة تشغيل الهواتف المحمولة

توجد منها انظمة مفتوحة المصدر واخري مغلقة المصدر ومن امثلة نظم التشغيل مفتوحة المصدر اندرويد Android ويمكن استخدامة علي الاجهزة اللوحية التابلت





برنامج الفحص الذاتي (Post)

يوجد في الذاكرة الدائمة (ROM) ويقوم بالتاكد من سلامة وحدات الجهاز الاساسية مثل الذاكرة المؤقته ولوحة المفاتيح وكرت الشاشة وفي حالة عدم وجود اعطال يبدأ تحميل نظام التشغيل ليبدأ المستخدم في انجاز اعماله

تتشابة المكونات الاساسية للشاشة الافتتاحية بين نظم التشغيل المختلفة فمثلا

الخلفية Background عبارة عن لون او صورة يمكن تغييرها بواسطة المستخدم

الايقومات **Icons** : رموز صغير تستخدم في تشغيل البرامج المختلفة بطريقة سريعة بمجرد النقر المزدوج

اشرطة Bars : يظهر بها مجموعة رموز (ايقونات) للبرمجيات المثبته علي نظام التشغيل واخري متعلقة ببعض الاعدادات الهامة للنظام مثل ضبط التاريخ والوقت والتحكم في الصوت والشبكة

ملحوظة هامة

يمكن ان يحتوي جهاز الكمبيوتر علي اكثر من نظام تشغيل ولكن عند بدء التشغيل يتم اختيار احدهما للعمل

التعامل مع الملفات والمجلدات

اهم مميزات نظام التشغيل

١- التحكم في ادارة الملفات وتنظيمها في مجلدات وفهارس

٢- كل نظام تشغيل له File System نظام ملفات للتحكم في تخزين واسترجاع وتنظيم ادارة الملفات

اولا : التعامل مع الملفات "Files"

١- كل مستند نصي او صور ثابته او متحركة او مقطع صوت يعتبر ملفا في حد ذاته

٢- لتسهيل التعامل يجب جمع وترتيب الملفات بطريقة منطقية

٣- يتم ذلك بإنشاء مجلدات تضم بداخلها الملفات المرتبطة ببعضها معا

ملحوظة هامة

تفقد الذاكرة RAM جميع محتوياتها بمجرد انقطاع التيار الكهربي عن الكمبيوتر ولذلك يجب حفظ ملفاتك داخل احد وسائط التخزين الدائمة مثل القرص الصلب او الفلاش ميميوري



تعريف الملف

هو مجموعة من البيانات التي تخزن داخل وسائط التخزين بإمتدادات مختلفة ويسطيع المستخدم تعديلها او حذفها او طباعتها او مشاركتها ...الخ

يتكون اسم الملف من مقطعين يفصل بينهما نقطة تسمي Dot المقطع الاول هو اسم الملف والمقطع الثاني هو الامتداد ويتكون غالبا من ثلاث حروف ، كل ملف يأخذ شكلا مختلفا يميزه حسب التطبيق المستخدم

اهم انواع الملفات

١- ملفات الفيديو : عبارة عن مقاطع صوت وصورة يتم إنشائها بواسطة احد برامج تسجيل الفيديو والصوت

٢- ملفات الصور : يتم إنشائها عن طريق احد برامج الرسوم وتتضمن بيانات رسومية ولها امتدادات مختلفة تحدد دقة الصورة ووضوحها وحجمها

٣- الملفات النصية : يوجد العديد من البرامج المكتبية مثل Libre Office , Ms Office ، يتم من خلالها انشاء الملفات النصية

٤- ملفات النظام : هي تخص نظام التشغيل والبرامج والاجهزة المتصله بالحاسب ، ويجب عدم العبث بها او حذفها حتي لا يختل عمل نظام التشغيل

إنشاء وحفظ ملف نصي من احدي برامج من منسقات النصوص

١- نقوم بتشغيل احد برامج منسقات النصوص

٢- اكتب النص المطلوب

خطوات حفظ الملف

١- افتح قائمة File

٢- اختر Save As فيظهر مربع حوار Save As

٣- اكتب اسم الملف في المكان المخصص لذلك

٤- حدد مكان الحفظ ثم اضغط علي Save



<u>نلاحظ تشابه فى عمليه الحفظ فى البرامج المكتبية حتى وان اختلفت الانظمة</u>

ملاحظات هامة حول الحفظ فى البرامج المكتبية Office

١- عند حفظ الملف لأول مرة تكون وظيفة الامر حفظ Save مساوية للامر حفظ باسم Save As

٢- يمكن استخدام الامر حفظ باسم Save As لحفظ نسخة من الملف باسم جديد في نفس مكان الحفظ او في مكان اخر

٣- يمكن استخدام مفاتيح الاختصار بلوحة المفاتيح Ctrl+S لحفظ الملف

٤- يفضل اختيار اسم للملف يعبر عن محتواه ليسهل تذكره

٥- يجب تذكر المكان الذي سيتم حفظ الملف فيه





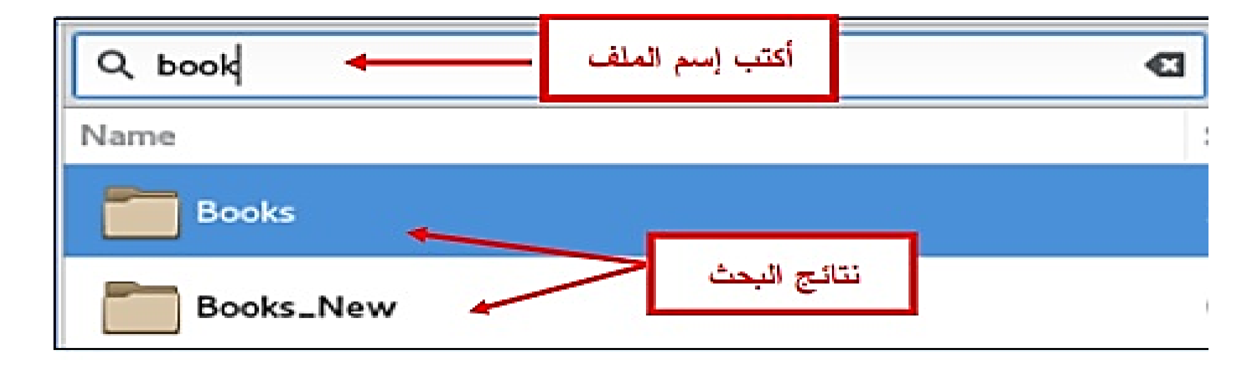
مقارنة بين الامر خفظ وحفظ باسم فى البرامج المكتبية الخاصة بالنصوص

الامر حفظ SAVE	الامر حفظ باسمSAVE AS
يمكن استخدامة عند انشاء ملف لاول مرة في حال انشاء الملف وتسميته قبل النقر عليه وفتحه	يجب استخدامة عند انشاء الملف لاول مرة لان الملف بدون اسم وبدون مكان محدد للحفظ
يستخدم عند اجراء تعديل في نفس الملف	يستخدم في حال الحاجة الي تغيير اسم ومكان حفظ الملف بعد تعديله او حفظ الملف بإمتداد اخر

البحث عن ملف داخل جهاز الكمبيوتر – طرق البحث عن ملف

١- البحث عن طريق اسم الملف او جزء منه

أ- يتم كتابه اسم الملف او جزء منه في شريط البحث فتظهر اسماء المجلدات التي تحتوي علي هذا الاسم



ب- يتم البحث بواسطته محرك البحث الذي تتيحة انظمة التشغيل المختلفة

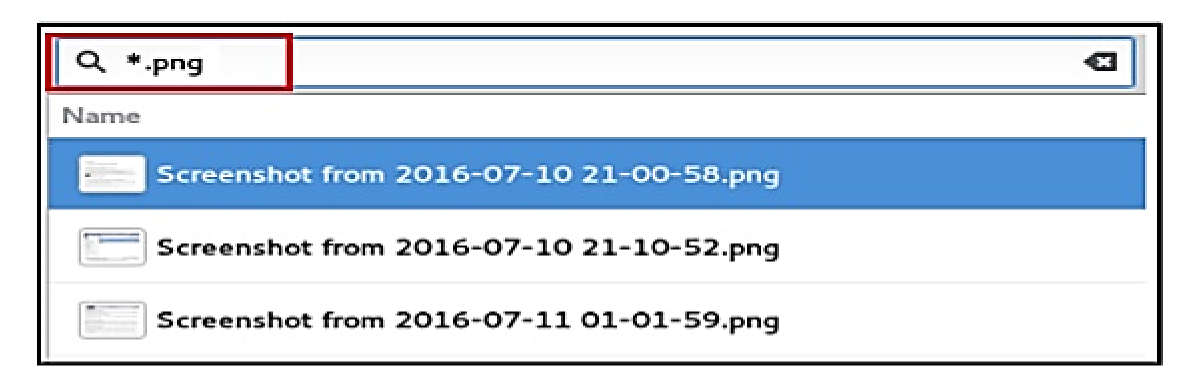
جـ - يمكن اظهار شريط البحث بالضغط علي Ctrl +F من لوحة المفاتيح

٢- البحث عن طريق الامتداد (نوع الملف)

يتم ذلك بوضع العلامة * بدلا من اسم الملف مع كتابة امتداد الملف بعد النقطة الفاصلة وفي المثال التالي تعني (ابحث عن جميع الملفات بإمتداد Png.) كما في الصورة التالية .







التعامل مع المجلدات Folder

ان تنظيم وترتيب الملفات والمجلدات يقلل من الوقت الجهد المبذول ويسهل الوصول اليها فيما بعد

تعريف المجلد

هو مكان داخل وسيط التخزين يحتوي علي ملف او مجموعة ملفات ، وقد يحتوي علي مجلدات اخري فرعيه

يسمح نظام التشغيل للمستخدم بإنشاء مجلدات جديدة ويتم تسميتها بواسطة المستخدم بأسماء تدل علي محتواها ليسهل العثور عليها فيما بعد

تأخذ المجلدات اشكال متعددة متشابهة حسب نظام التشغيل المستخدم



أشكال متعددة من المجلدات

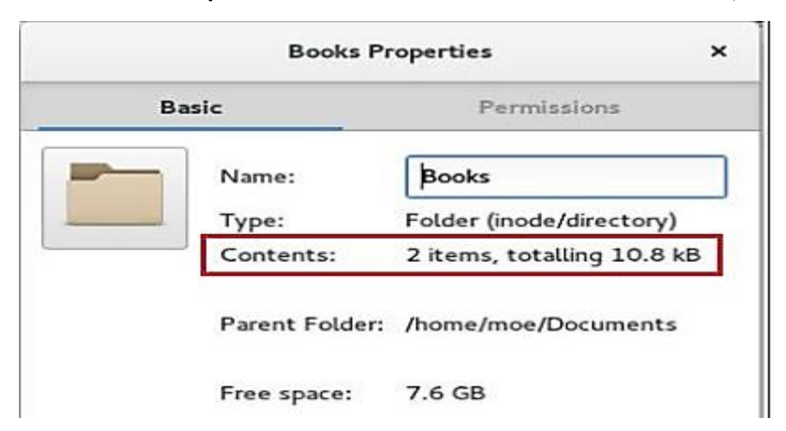


ملاحظات هامة

١- المجلد قد يحتوي علي ملفات او مجلدات فرعية

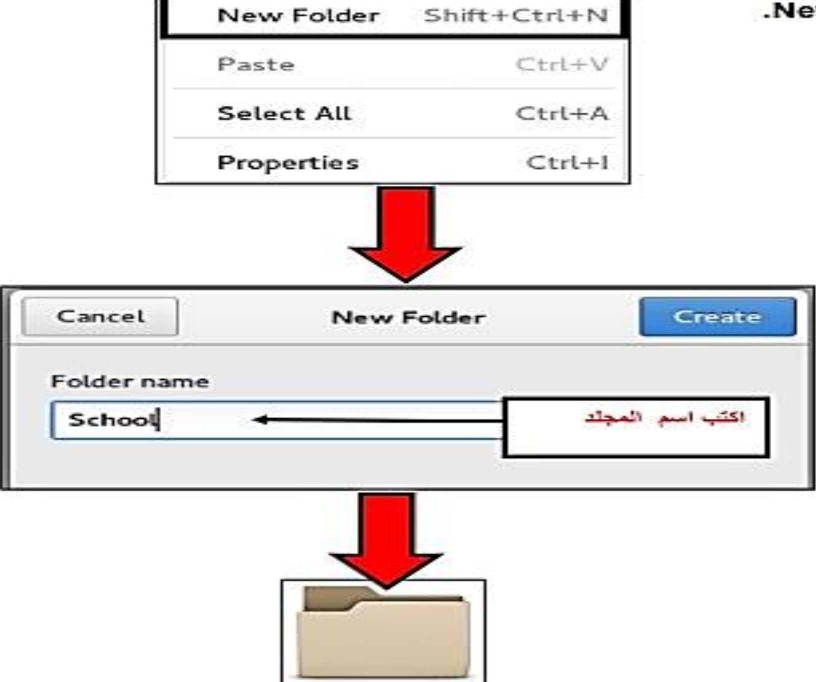
٢- من خصائص المجلد يمكن التعرف علي حجمة وعدد عناصره (ما يحتويه من ملفات او مجلدات)

٣- يتم ذلك بالوقوف علي المجلد ثم اضغط الزر الايمن للفأرة واختيار Properties تظهر الصورة التاليه



لانشاء مجلد نقوم بالخطوات التالية:

- توجيه مؤشر الفأرة الى المكان المراد إنشاء المجلد به ونضغط على الزر الأيمن للفأرة فتظهر القائمة المختصرة كما بالشكل.
- نضغط على الأمر New Folder.
- نكتب اسم للمجلد.
- نضغط الزر Create



لانشاء المجلد بطريقة الاختصار من لوحة المفاتيح اضغط Ctrl + Shift + N

نسخ وقص المجلد

قص المجلد : اي نقل المجلد من مكانه الحالي الي مكان اخر جديد في نفس وسيط التخزين او في وسيط تخزين اخر مع عدم الاحتفاظ بالاصل بالامر Cut

نسخ المجلد : تكرار الحصول علي نسخة احتياطية طبق الاصل في اي وسيط تخزين مع الاحتفاظ بالاصل بالامر Copy

خطوات نسخ المجلد

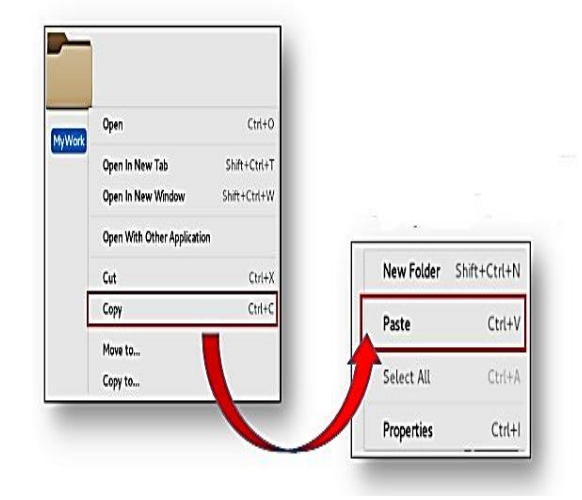
١- باستخدام القائمة المختصرة للمجلد وذلك بالضغط علي زر الفأرة الايمن كليك في المكان المراد انشاء المجلد فيه

٢- نختار من القائمة المختصره الامر Copy

٣- ننتقل الي المكان الجديد في اي وسيط تخزين

٤- نستدعي القائمة المختصره

٥- نختار من القائمة المختصره الامر Paste فيتم نسخ المجلد





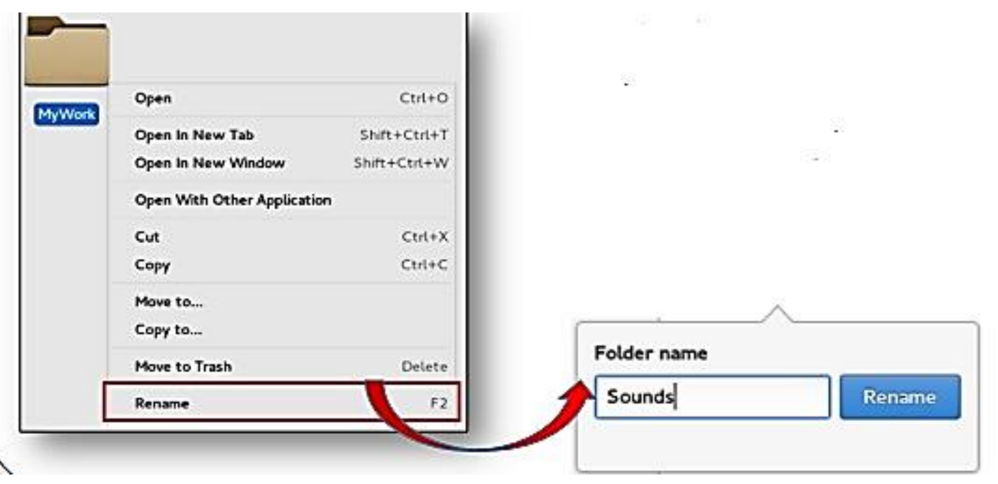
لتغيير اسم المجلد نتبع الخطوات الاتية

١- باستخدام القائمة المختصرة للمجلد

٢- نضغط علي الامر Rename

٣- نكتب الاسم الجديد

٤- نضغط الزر Rename



حذف المجلد نتبع الخطوات الاتية

١- باستخدام القائمة المختصرة للمجلد

٢- نضغط الامر Move to Trash



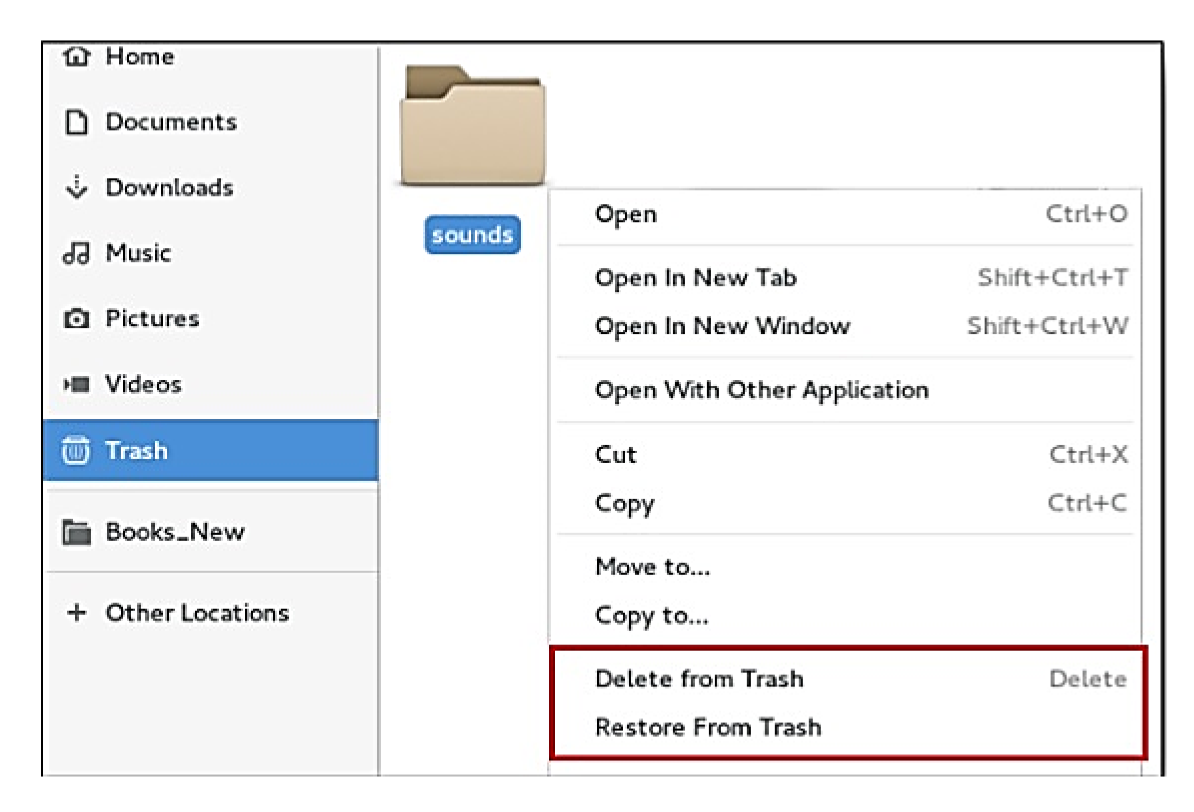
استعادة المحذوفات (مجلد او ملفات) :

١- ننتقل الي المجلد Trash فتظهر الملفات او المجلدات التي يتم حذفها

٢- نستدعي القائمة المختصرة للمجلد المطلوب استعادته (او حذفه نهائيا)

٣- نضغط علي Delete from Trash لحذف المجلد او الملف نهائيا

٤- نضغط بزر الفأرة الايسر Restore from Trash لاستعادة المجلد او الملف





الشبكات

بما تفسر

فشل مؤسسه تستخدم تكنولوجيا المعلومات حاليا بالرغم من امتلاكها عددا من اجهزة الكمبيوتر واجهزة الاتصال ؟

لان المؤسسة تعمل بصورة منفصلة ولذلك تعتبر شبة معزوله معلوماتيا

لهذا وجب بناء شبكات كمبيوتر تربط المؤسسات ببعضها فيما يمسي بدمج اجهزة الكمبيوتر والاتصال

والهدف : ان يتمكن المستخدمون من الوصول عن بعد الي قواعد البيانات الموجود داخل المؤسسة او المؤسسات الاخري .

تعريف شبكة الكمبيوتر

هي ربط جهازين او اكثر من خلال اتصال سلكي او لا سلكي

بما تفسر

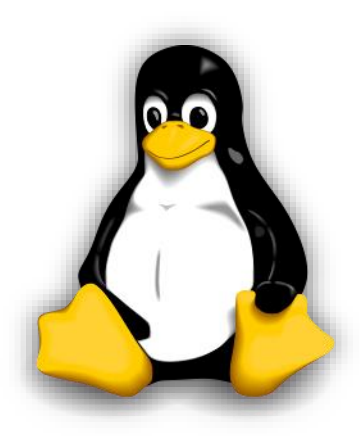
الاحتياج الى بناء شبكة كمبيوتر داخل المؤسسات ؟

من اجل المشاركة في الموارد (البيانات والاجهزة)

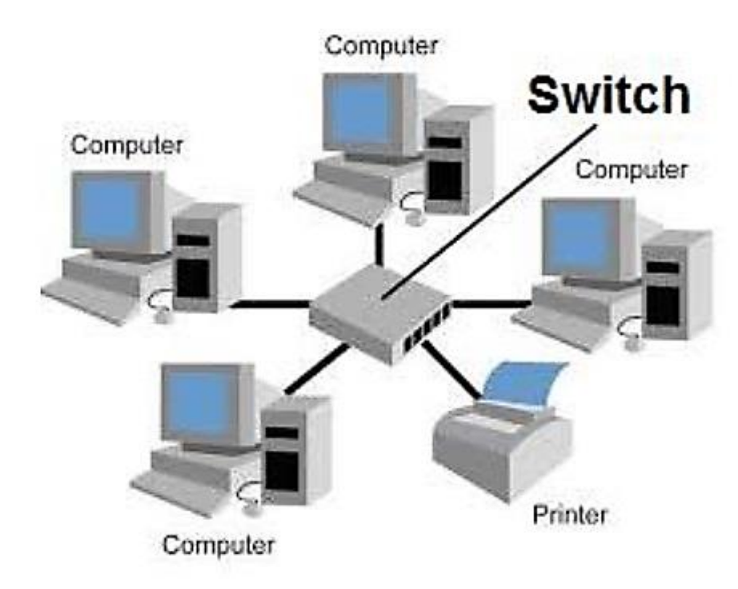
اهم فوائد شبكة الكمبيوتر

١- امكانية تبادل البيانات والبرامج بين اجهزة الشبكة

٢- المشاركة في بعض المكونات المادية مثل الطابعة او الماسح الضوئي او وحدات التخزين المختلفة ...الخ



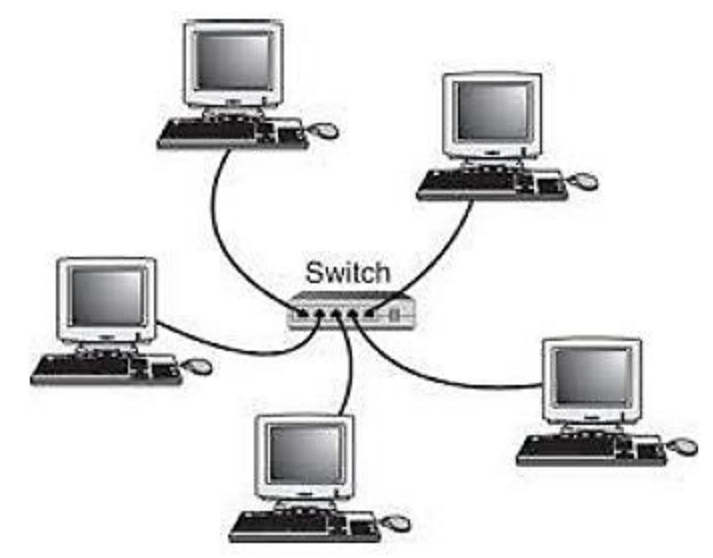
٣- مركزية البيانات مثل وجود فرع رئيسي لاحد البنوك به جهاز كمبيوتر مخزن به قاعدة بيانات لحساب العملاء ويتصل به اجهزة الكمبيوتر الموجودة بباقي افرع البنك حتي يتم تحديث قاعدة البيانات من اي فرع للبنك



انواع الشبكات من حيث المدى **Network Scope**

١- شبكة محلية Local Area Network (lan)

هي شبكة محموده المساحة اي داخل مبني او عدة مباني متجاورة وتستخدم في المؤسسات الصغيرة والمدارس والجامعات او داخل المنزل





٢- شبكة واسعة المدي (Wan) Wide Area Network

لربط الاجهزة التي بينها مسافات كبيرة مثل المدن او الدول او القارات

وتعتبر شبكة الانترنت نوع خاص من الشبكات الواسعة المدي



مفهوم مشاركة الملفات File Sharing

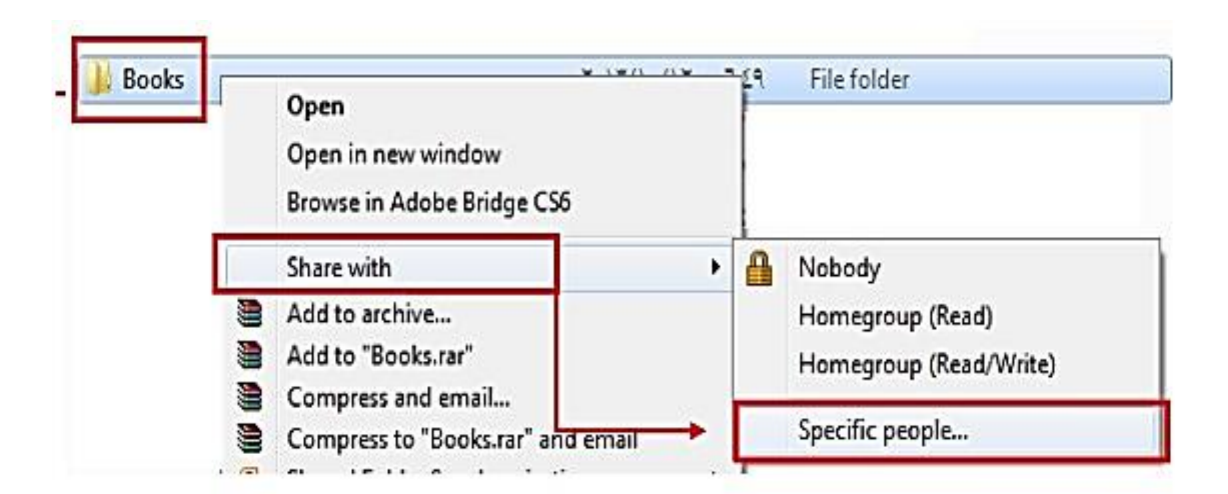
هي عملية نشر معلومات مخزنه رقميا مثل برامج الكمبيوتر او الوسائط المتعددة او المستندات او الكتب الالكترونية وكذلك بعض المكونات المادية مثل الطابعة بين اجهزة الشبكة

اولا مشاركة الملفات فى نظام التشغيل ويندوز يتم تنفيذ الخطوات الاتية

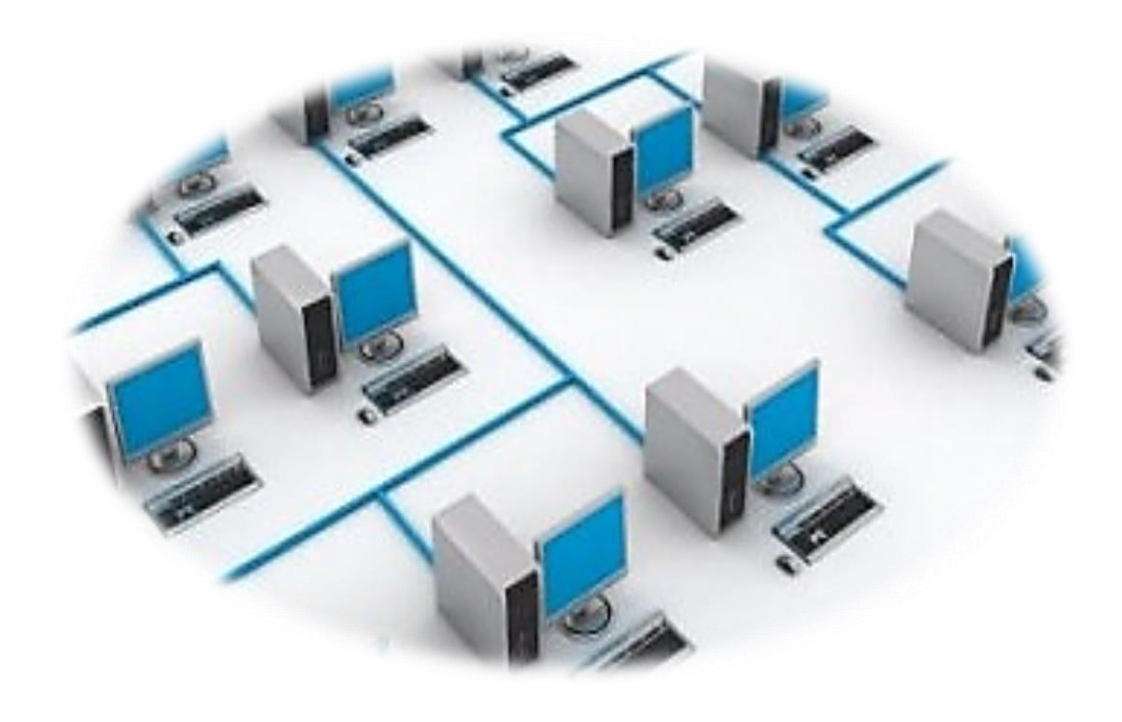
١- وضع الملفات داخل مجلد ثم عمل مشاركة لهذا المجلد

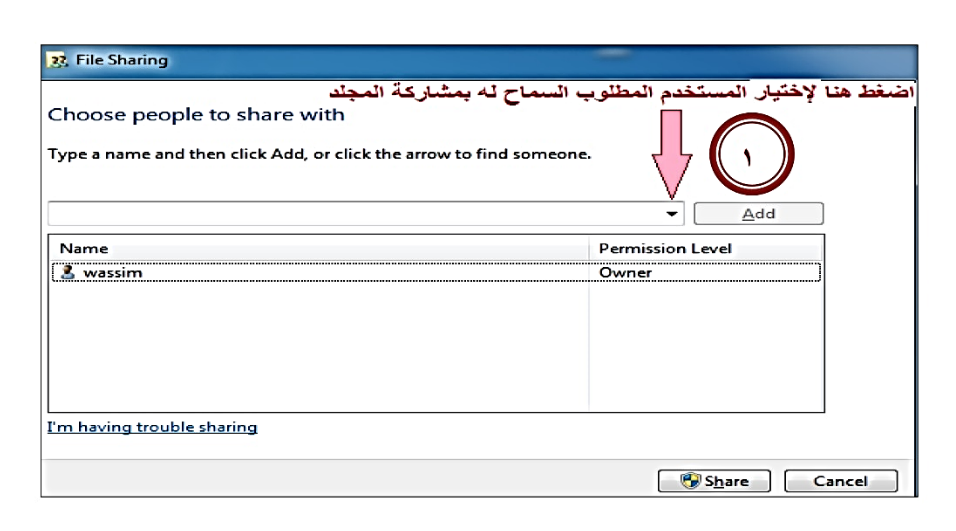
٢- الوقوف علي المجلد المراد مشاركته مثال المجلد Books والضغط يزر الماوس الايمن ونختر

Share With من القائمة كما في الصورة التاليه



اختيار الامر Specific People فيظهر الصندوق الحواري File share كما في الصورة التاليه




File Sharing
اضغط هنا لإختيار المستخدم المطلوب السماح له بمشاركة المجلد
Choose people to share with
Type a name and then click Add, or click the arrow to find someone.
١
Add
Name
Permission Level
wassim
Owner
I'm having trouble sharing
Share
Cancel


File Sharing
Choose people to share with
Type a name and then click Add, or click the arrow to find someone.
Add
Name
Permission Level
Everyone
Read
wassim
Owner
٣
اختيار Everyone يعني السماح لجميع المستخدمين بمشاركة المجلد
I'm having trouble sharing
Share
Cancel


File Sharing
Choose people to share with
Type a name and then click Add, or click the arrow to find someone.
اختر Everyone ثم اضغط الزر لإضافة المستخدم للقائمة المسموح لها بمشاركة المجلد
Everyone
Add
Name
Permission Level
wassim
Owner
٢
I'm having trouble sharing
Share
Cancel


File Sharing
Choose people to share with
Type a name and then click Add, or click the arrow to find someone.
Add
Name
Permission Level
Everyone
تحديد صلاحيات للمستخدم
Read
wassim
Owner
I'm having trouble sharing
٤
لإتمام عملية المشاركة نضغط الزر Share
Share
Cancel

١- نختار المستخدم المطلوب السماح له بمشاركة المجلد من صدنوق الاختيار وليكن المستخدم Everyone وذلك للسماح لجميع المستخدمين بمشاركة هذا المجلد

٢- نضغط علي الزر Add لاضافة هذا المستخدم لقائمة المستخدمين المسموح لهم بالمشاركة

٣- يمكن تحديد صلاحيات مختلفة من Permission Level حيث الاختيار Read يعني السماح بالقراءة فقط

٤- الاختيار Read / Write يعني السماح بالقراءة والتعديل والحذف للمستخدم ضع هذا في الاعتبار لانه قد يتسبب في مشاكل مثل تعديل او حذف الملفات من جهازك وبالتالي فقدها

٥- نضغط Share لاتمام عمل مشاركة للمجلد بصلاحيات معينة

<u>لمعرفة اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بك</u>

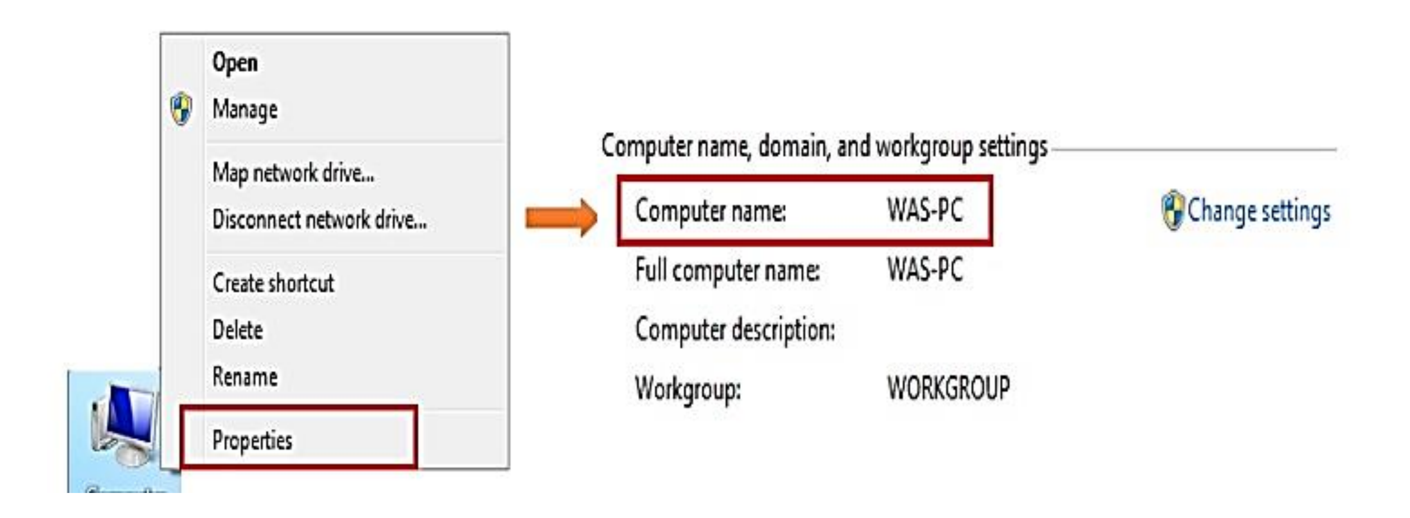
لمعرفة اسم جهاز الكمبيوتر الخاص بك أو الذي تعمل عليه نقوم بالآتي:

١ – إظهار القائمة المختصرة لأيقونة Computer 

الموجودة على سطح المكتب.

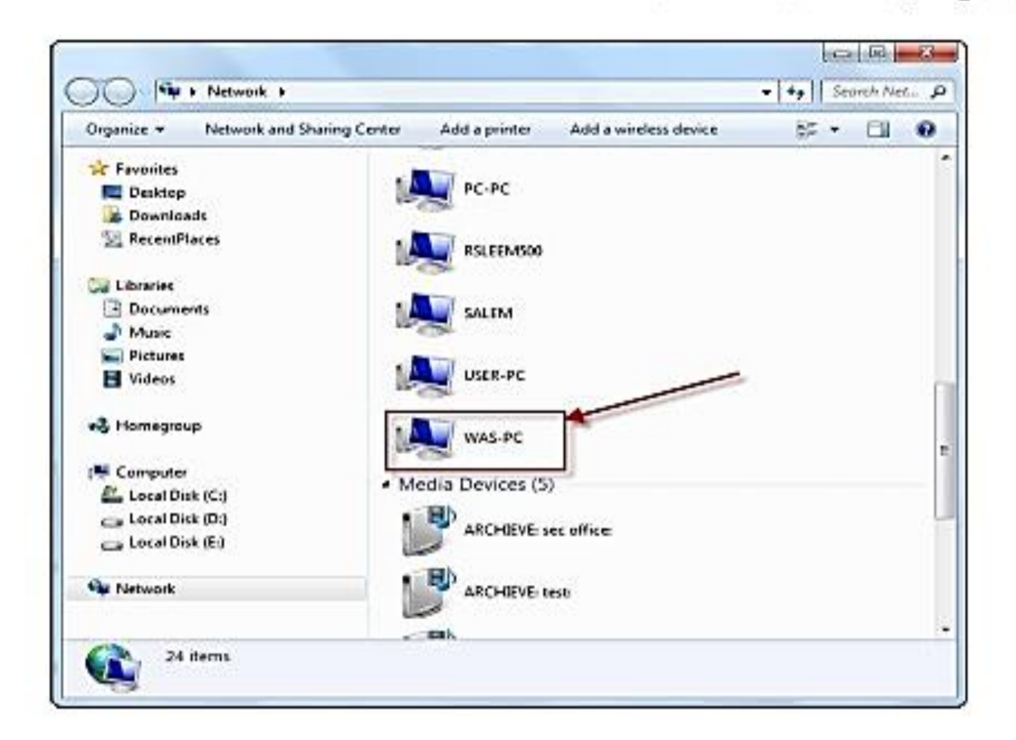
٢ – الضغط على الأمر Properties (خصائص).

٣ – فيظهر اسم الجهاز الكمبيوتر في الخانة Computer name.



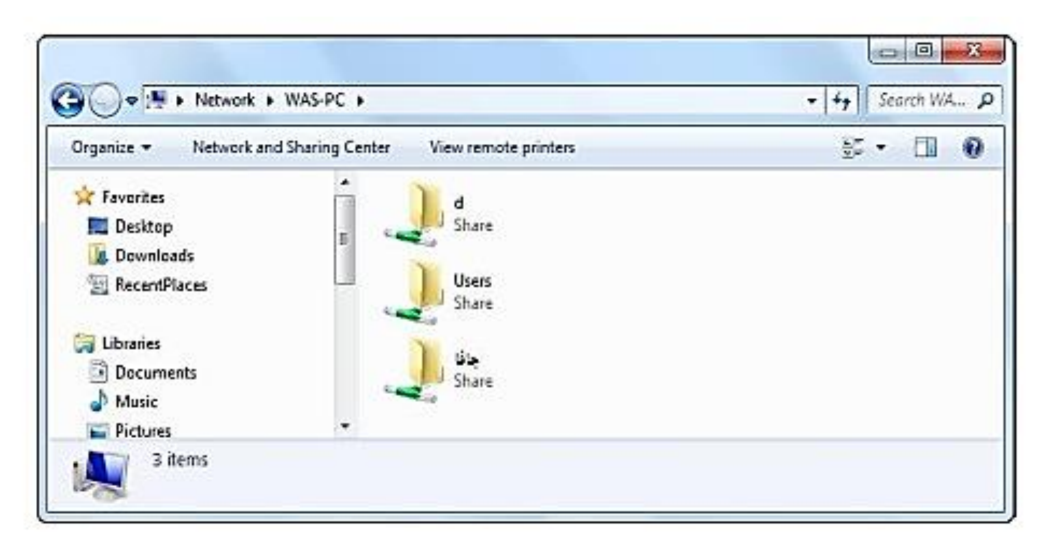
الوصول للمجلد (أوالمجلدات) التي تم عمل مشاركة Sharing لها من خلال الشبكة من قبل زملائك:

١- يتم النقر على رمز شبكة Network الكمبيوتر (Network)، فتظهر النافذه التالية وهي تحتوي على جميع أجهزة الكمبيوتر الخاصة بزملائك المتصلين بالشبكة.



٢- نبحث عن الجهاز المطلوب الوصول إليه عن طريق اسمه وبالنقر المزدوج بالماوس يتم الدخول على الجهاز (في الشكل السابق اسم الجهاز WAS_PC) وعندها سوف تظهر جميع المجلدات التى تم مشاركتها كما بالنافذة التالية:





بعد الدخول على الجهاز المطلوب بالشبكة، تظهر جميع المجلدات التى تم مشاركتها بالجهاز.

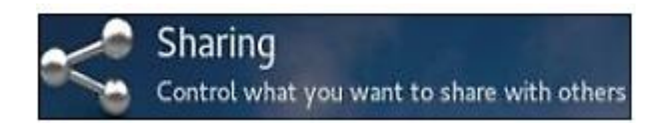
ثانيا : مشاركة الملفات في نظام التشغيل فيدورا Fedora

١- يتم وضع الملفات المطلوب الوصول اليها للمشاركة في مجلد

Public داخل مجلد Home

٢- نضغط علي Activates من الشاشة الافتتاحية للفيدورا

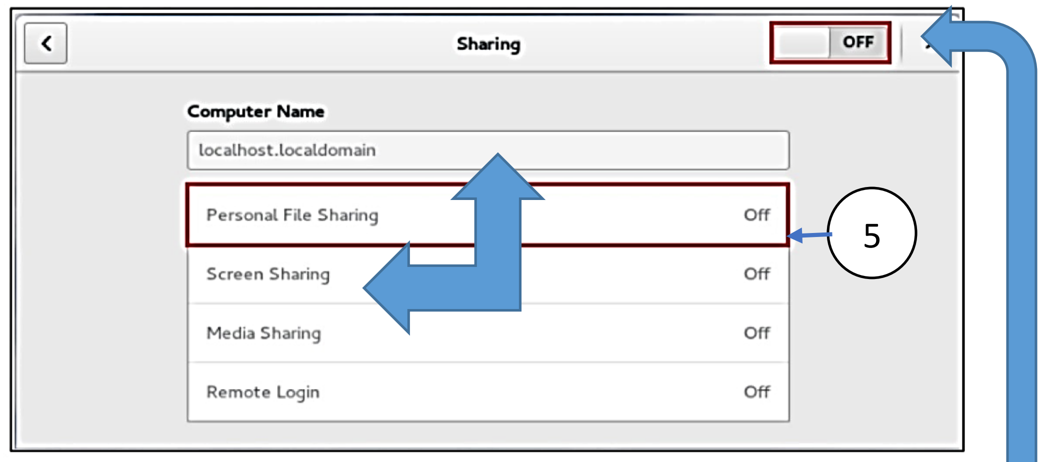
٣-يظهر رمز البحث ونكتب فيه **sharing** فتظهر ايقونه **sharing**



٤- بالضغط علي رمز Sharing تظهر نافذة اعدادات المشاركة

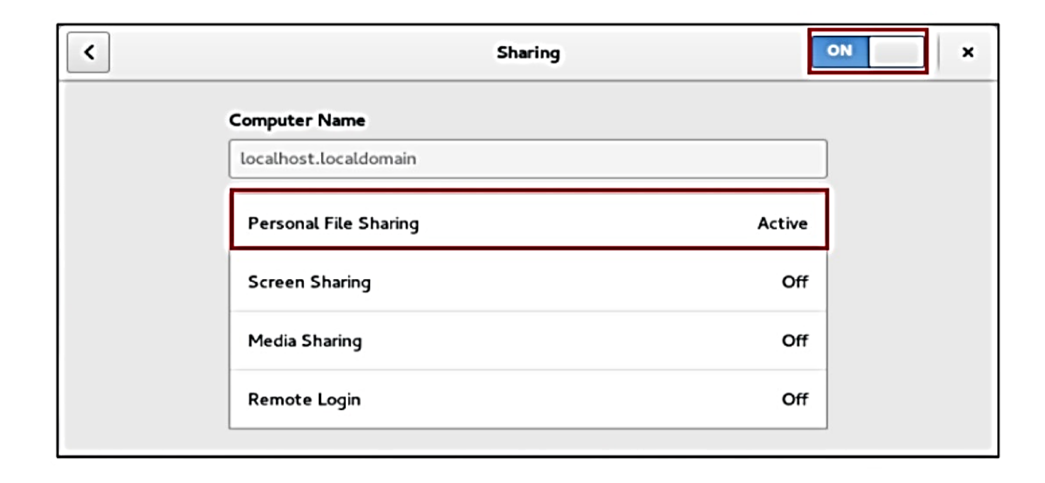






٤- نضبط زر المشاركة أعلى يمين النافذة على الوضع ON.

٥- نضبط Personal File Sharing ايضا على الوضع ON.



بذلك يمكن للمستخدمين الآخرين لنفس الشبكة الآن الوصول الي جهازك عن طريق اسمه، وبالتالي الوصول الى مجلد Public الخاص بك من خلال أجهزتهم ويمكنهم عند ذلك الوصول للملفات الموجودة بداخله.



ملحوظة: يمكن معرفة اسم الجهاز من الإعدادات (Settings) أيقونة Details.

الوحدة الثانية معالج الصور Gimp

<u>مقدمة لاساسيات انشاء ومعالجة الصور</u>

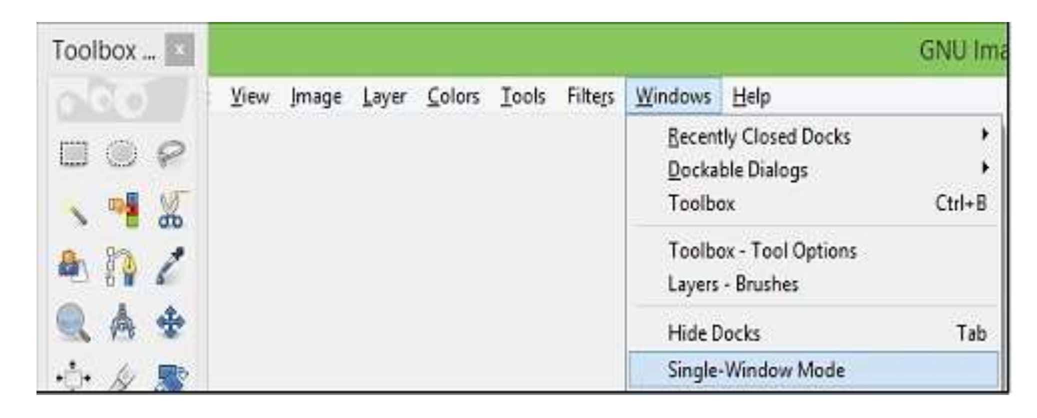
برامج انشاء ومعالجة ملفات الصور هي برامج تستخدم للمساعدة في تعديل وإنشاء الصور والتصميمات الرسومية المختلفة والصور الفوتوغرافيه والرسومات وهناك برامج مغلقة المصدر واخري مفتوحة المصدر ومن امثلة البرامج مغلقة المصدر برنامج **Adobe Photoshop** ومن امثلة البرامج مفتوحة المصدر **Gimp**

<u>عند تشغيل برنامج Gimp تكون واجهة برنامج Gimp متاحة في شكلين هما</u>

١- نافذة ذات وضع متعدد **Multi-Window Mode** تكون اجزاء البرنامج منفصلة ويمكن غلق احد اجزاءه

٢- نافذة وضع واحد **Single Window Mode** تكون نافذة البرنامج نافذة واحدة بكل مكونات البرنامج

ولسهولة استخدام البرنامج يمكن جعله في وضع نافذة وضع واحد عن الطريق الضغط علي قائمة **Windows** ثم اختيار **Single-window mode**



بعد غلق البرنامج واعادته فتحة يظل في وضع **Single-window mode**



التعرف على مكونات واجهة برنامج Gimp- تتكون واجهة البرنامج الافتراضية من

١- مربع الادوات The main Toolbox

يحتوي علي ادوات مثل ادوات التحديد – الالوان الامامية والخلفية

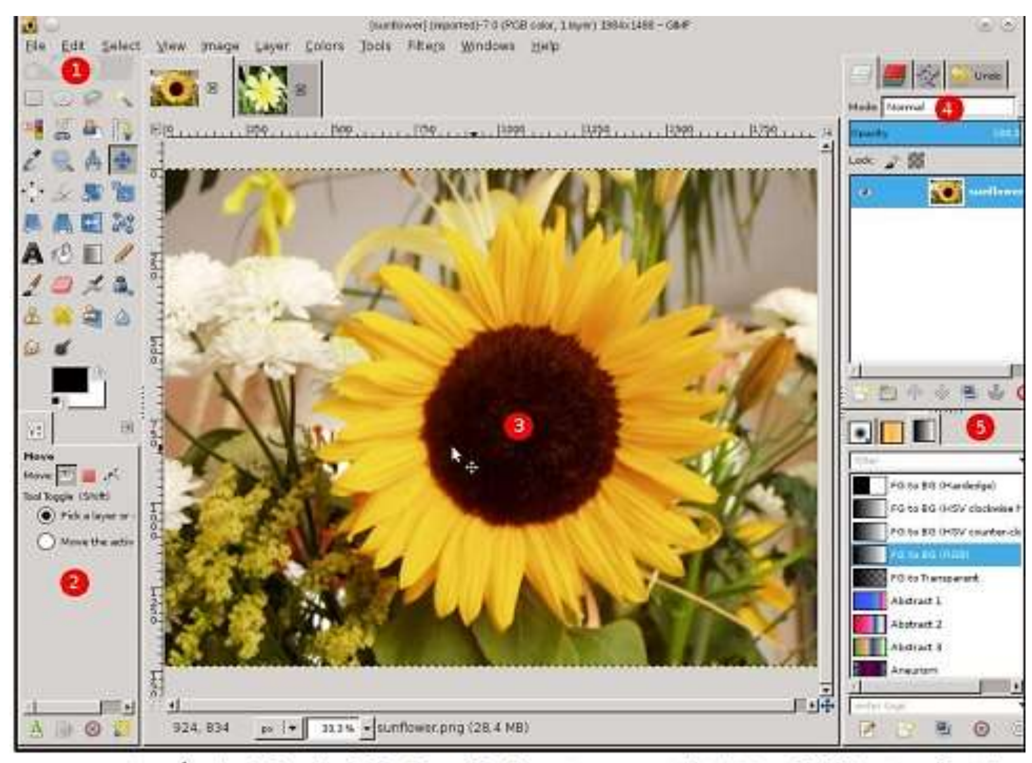
٢- صندوق خيارات الادوات Tool Option dock يظهر اسفل مربع الخيارات وبه خيارات الاداه الحالية

٣- نوافذ الصور Image windows عند فتح اكثر من صورة تظهر كل صور في نافذة ويمكن التنقل بينهم

٤- صندوق (الطبقات Layers- قنوات Channels– مسارات Paths–

التراجع Undo History Dock) يحتوي علي عدة تبويبات مثل تبويب الطبقات Layer

٥- صندوق (فرشBrushes / نماذج Patterns/ التدرجات اللونية Gradients dock)



'واجهة برنامج GIMP – 'نافذة ذات وضع واحد Single–Window Mode' وفتح أحد الصور به.

ملاحظات :

Zoom Tool: Adjust the zoom level

١- لمعرفة المزيد عن الادوات حرك مؤشر الفأرة فوق الاداه وانتظر ثواني فيظهر التلميح Tooltip

٢- لمعرفة المزيد عن الاداه اضغط F1 من لوحة المفاتيح لفتح مشاعد البرنامج مع مراعاه ان تكون متصلا Net

ومن خلال المساعدة F1 يمكن التعرف علي المكونات المختلفة لواجهة البرنامج

٣- في حالة غلق احد الصناديق او التبويبات يمكن اعادتها من خلال القائمة Windows ثم اختار

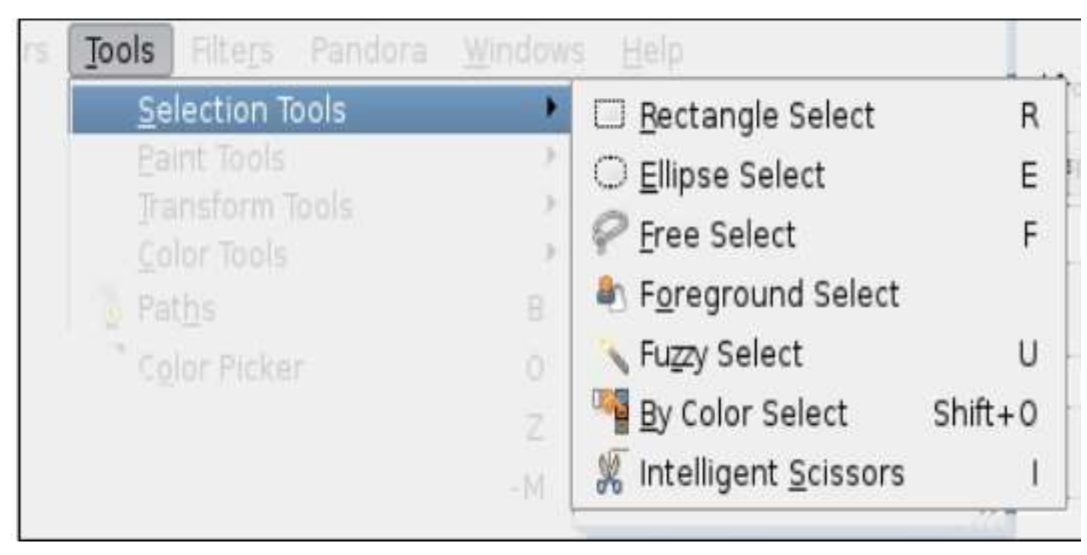
Recently closed Docks

ادوات التحديد Selection Tools

تستخدم لتحديد جزء او اكثر من الصورة وذلك للتعامل معها مثل الحذف – القص – النسخ – اللصق –تغيير اللون للجزء المحدد فقط ، كل اداه لها طريقة في الاستخدام وتظهر ادوات التحديد في مربع الادوات

The Main Tool Box كمل يمكن الوصول اليها من قائمة ادوات Tools

من قائمة Tools يتم اختيار Selection Tools



١- اداة التحديد Rectangle Tool

يتم اختيار اداة التحديد المستطيل Rectangle بالضغط عليها في مربع الادوات ولتحديد جزء من الصورة يتم الضغط مع السحب فوق الصورة في المكان المراد تحديده فيتم رسم مستطيل كما يظهر في الصورة



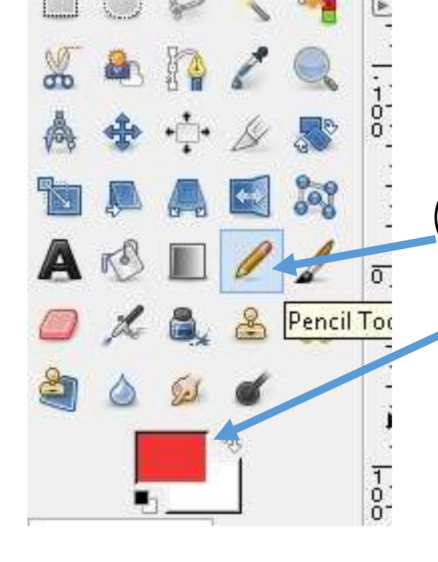
التحديد فوق الصورة بأداة التحديد "Rectangle"



مربع الأدوات

المؤشر داخل التحديد يأخذ الشكل حيث يمكن تحريك مسطيل التحديد

المؤشر خارج التحديد يأخذ الشكل بالضغط والسحب يتم تغيير مكان التحديد

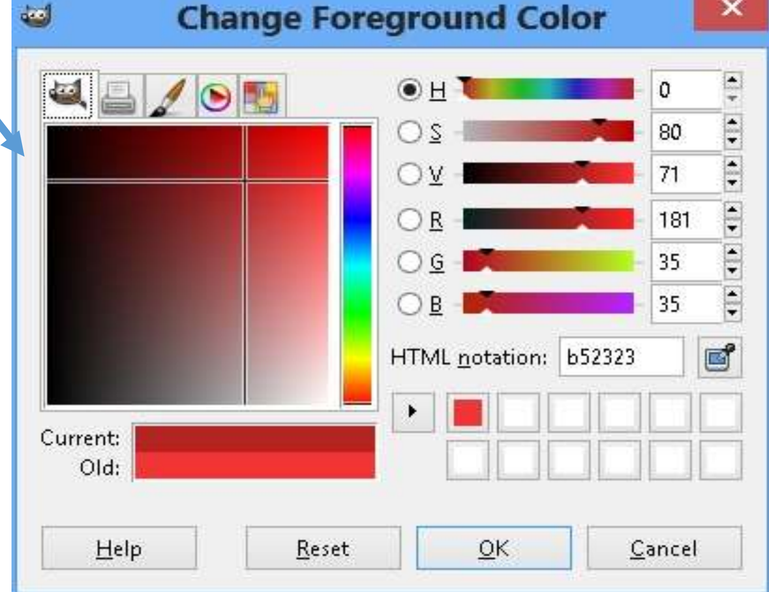


تغيير اللون الامامى من مربع الادوات

١- اختار اداة القلم pencil Tool من مربع الادوات

٢- يتغير شكل المؤشر الي قلم قابل لتلوين الصورة الامامية داخل منطقة الرسم

٣- يمكن تغيير لون التلوين من مربع الادوات عن طريق الضغط علي Change foreground color ويظهر الشكل التالي لتغيير اللون





٤- بتمرير اداة القلم علي الصورة مع الضغط علي الزر الايسر للماوس يتم رسم مجموعة من الخطوط كما بالشكل

٥- للخروج من التحديد اختار None من قائمة Select او من لوحة المفاتيح بالضغط علي Shift+Ctrl+A

- اداة التحديد Ellipse Select وتستخدم لتحديد جزء بيضاوي الشكل من الصورة

١- افتح ملف صورة من مجلد الصور لديك ثم اضغط الاداه

٢- حدد جزء الصورة بأستخدام اداة التحديد Ellipse



الصورة بعد التحديد

- اداة التحديد الحر Free select (lasso) : وتستخدم لتحديد جزء غير منتظم من الصورة بطريقة حره

٢

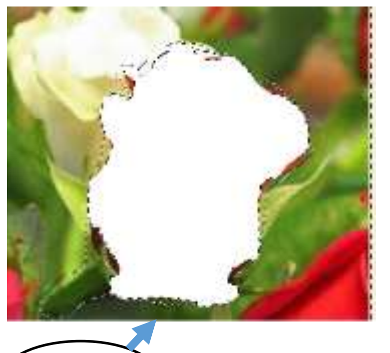


١- فتح صورة من ملفات الصور

٢- الضغط علي اداة التحديد الحر ثم تحديد الجزء من الصور بأستخدام الماوس



الصورة بعد التحديد



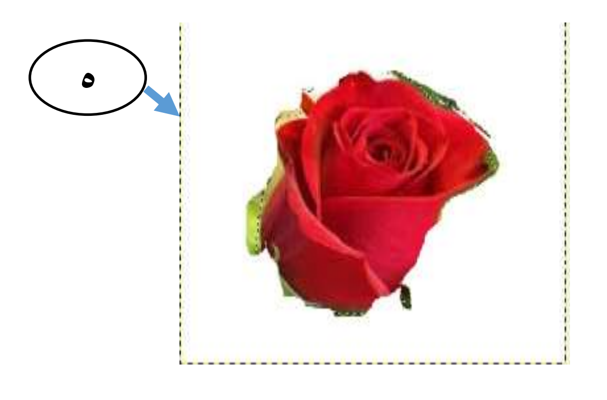
٣

٣- لقص الصورة اختر Cut من قائمة Edit تظهر الصورة علي هذا الشكل

٤- من قائمة File اضغط New ثم Ok لفتح صفحة تصميم جديدة

٥- الصق الصورة بأختيار Paste من قائمة Edit يظهر الشكل التالي

٥





- اداة التحديد Fuzzy Selection (Magic wand) Tool

تستخدم لتحديد مساحات لونية متشابهة من الصورة بأداة Fuzzy

١- افتح ملف الصور من مجلد الصور

٢- اضغط علي اداة Fuzzy من مربع الادوات

٣- حدد مساحات لونية متشابهة من الصورة





الصورة قبل التحديد



الصورة بعد التحديد باستخدام Fuzzy Selection

- اداة التحديد بالمقص الذكي Intelligent Scissors

تعتبر الاداة مفيدة عند محاولة تحديد منطقة محدده او مميزة بلون واضح وقوي حيث تتغير الالوان عند حواف تلك المنطقة بطريقة واضحة ويتم استخدام تلك الاداة بعمل نقاط ارتكاز بالضغط والسحب حول المنطقة ذات اللون المميز عن باقي المناطق الاخري



١- افتح ملف الصورة من مجلد الصور

٢- اضغط علي الاداة Intelligent Scissors بعمل نقاط ارتكاز بالضغط والسحب حول المنطقة ذات اللون المميز عن باقي المناطق الاخري (حدود الزهرة) كما هو موضح بالشكل التالي

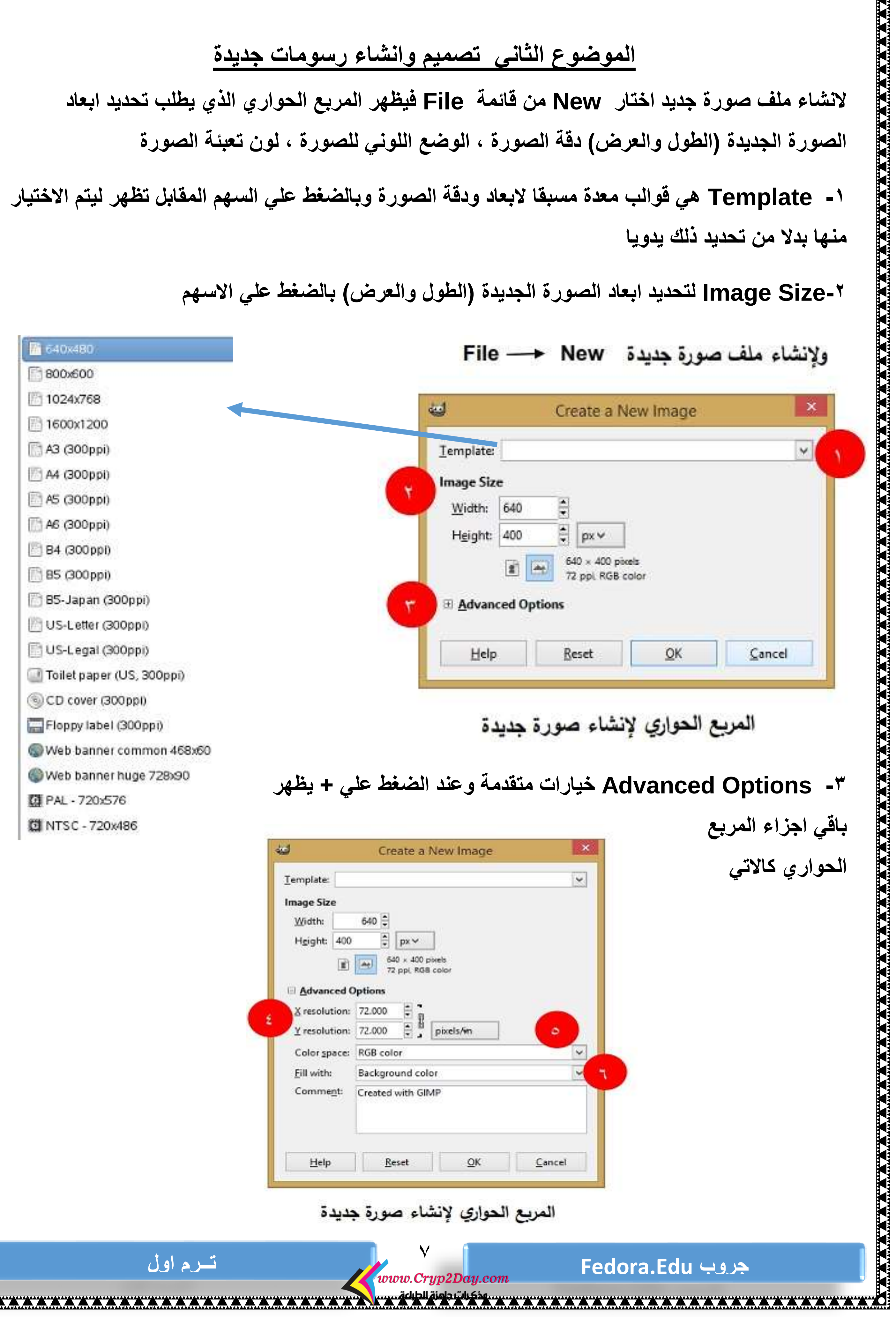


الصورة أثناء التحديد



الصورة بعد الإنتهاء من التحديد





الموضوع الثانى تصميم وانشاء رسومات جديدة

لانشاء ملف صورة جديد اختار New من قائمة File فيظهر المربع الحواري الذي يطلب تحديد ابعاد الصورة الجديدة (الطول والعرض) دقة الصورة ، الوضع اللوني للصورة ، لون تعبئة الصورة

١- Template هي قوالب معدة مسبقا لابعاد ودقة الصورة وبالضغط علي السهم المقابل تظهر ليتم الاختيار منها بدلا من تحديد ذلك يدويا

٢-Image Size لتحديد ابعاد الصورة الجديدة (الطول والعرض) بالضغط علي الاسهم

المربع الحواري لإنشاء صورة جديدة

٣- Advanced Options خيارات متقدمة وعند الضغط علي + يظهر باقي اجزاء المربع الحواري كالاتي

المربع الحواري لإنشاء صورة جديدة

٤- X resolution and Y resolution : تستخدم لتحديد دقة الصورة عند الطباعة ولا تؤثر في ابعاد الصورة

٥- Color Space لتحديد الوضع اللوني للصورة RGB وهي صورة تستخدم نظام الالوان الاحمر والاخضر والازرق او grayscale color وهي تستخدم اللون الاسود والابيض والتدرجات الرمادية بينهم

٦- Fill with : تستخدم لتحديد لون تعبئة الصورة الجديدة والتي يمكن ان تكون

Background color باللون الخلفي الحالي والذي يظهر في مربع الادوات Tool box

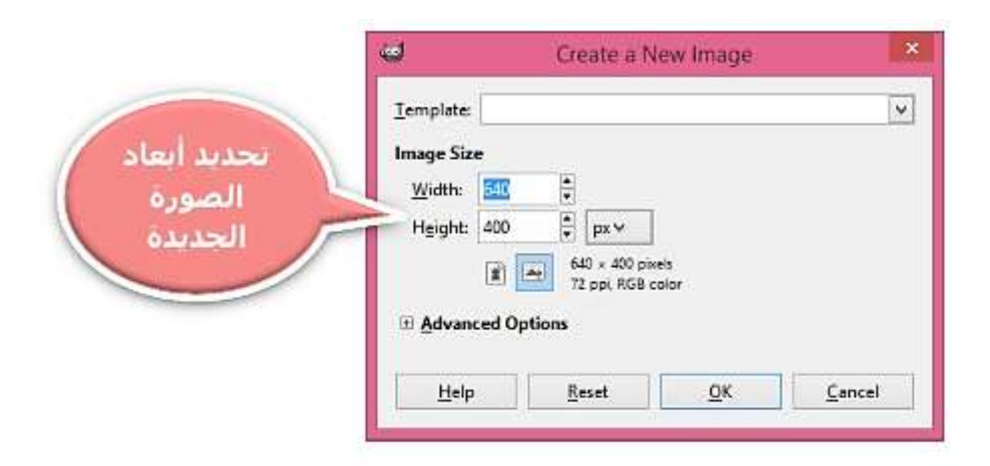
Foreground color باللون الامامي الحالي والذي يظهر في مربع الادوات Toolbox

White تعبئة الصورة باللون الابيض

Transparency شفافية الصورة اي جعل خلفية الصورة شفافة

تصميم رسومات بسيطة رسم بأستخدام احد ادوات التحديد لهذا الشكل ←

١- انشاء ملف جديد من قائمة file واختيار new يظهر المربع الحواري لتحديد ابعاد الصورة الجديدة



– اختر أداة التحديد الحر Lasso لرسم الاختصار "EG" كالتالي:

١ – لرسم الحرف الأول "E" بالضغط مع السحب بأداة التحديد الحر حتى يتم الانتهاء من رسم الحرف.

٢ – ولرسم الحرف الثاني "G" يجب ملاحظة أنه عند الضغط والسحب لرسمه يتم اختفاء تحديد الحرف الأول "E".

٣ – وللإحتفاظ بالتحديد السابق من خيارات أداة التحديد الحر Lasso يتم الضغط على اختيار إضافة تحديد "Add to current Select".

٤ – اختر أداة الملء اللونى "Bucket Fill Tool"، في داخل التحديد يتم تعبئة التحديد باللون الأمامي.

١- تحديد حرف "E"

Tool Options
Free Select
Mode:
Antialiasing
Feather edges

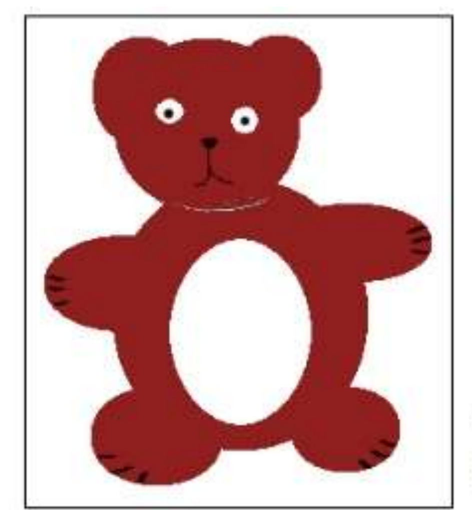
٢-الضغط على أيقونة "إضافة تحديد" بخيارات الأداة



٣- إضافة تحديد حرف"G"

٤- اختيار أداة "Bucket" لعمل التعبئة اللونية داخل التحديد

خطوات تنفيذ النشاط



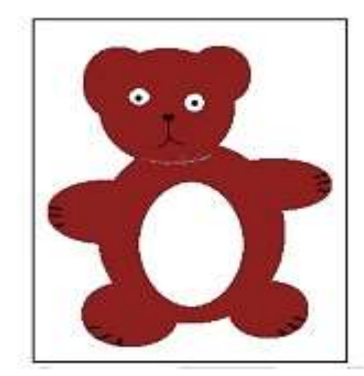
لرسم الشكل يجب أولا محاولة اتباع التالي:

- النظر جيداً للشكل أو الصورة.
- محاولة استنتاج الأدوات التي سوف تُستخدم.
- تحديد نقطة البدء.

نلاحظ أن الشكل مكون من مجموعة من الأشكال البيضاوية، وبالتالي يمكن استخدام أداة التحديد Ellipase Select وأداة التعبئة اللونية Bucket Fill، وأداة القلم Pencil Tool.

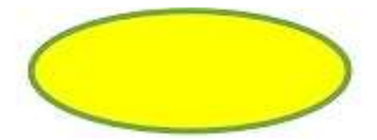
<u>خطوات تنفيذ النشاط:</u>

وباستخدام أداة التعبئة اللونية Bucket Fill والفرشاة و وأداة القلم Pencil Tool واختيار اللون الأمامي يتم استكمال الرسمة.





رسم شكل بيضاوي بحدود ذات لون اخضر وتعبئة اللون الاخضر



١- افتح صورة ملف جديدة من File – New.

٢- اختر أداة التحديد Ellipse.

٣- اختر اللون الأمامي أخضر من مربع الأدوات.

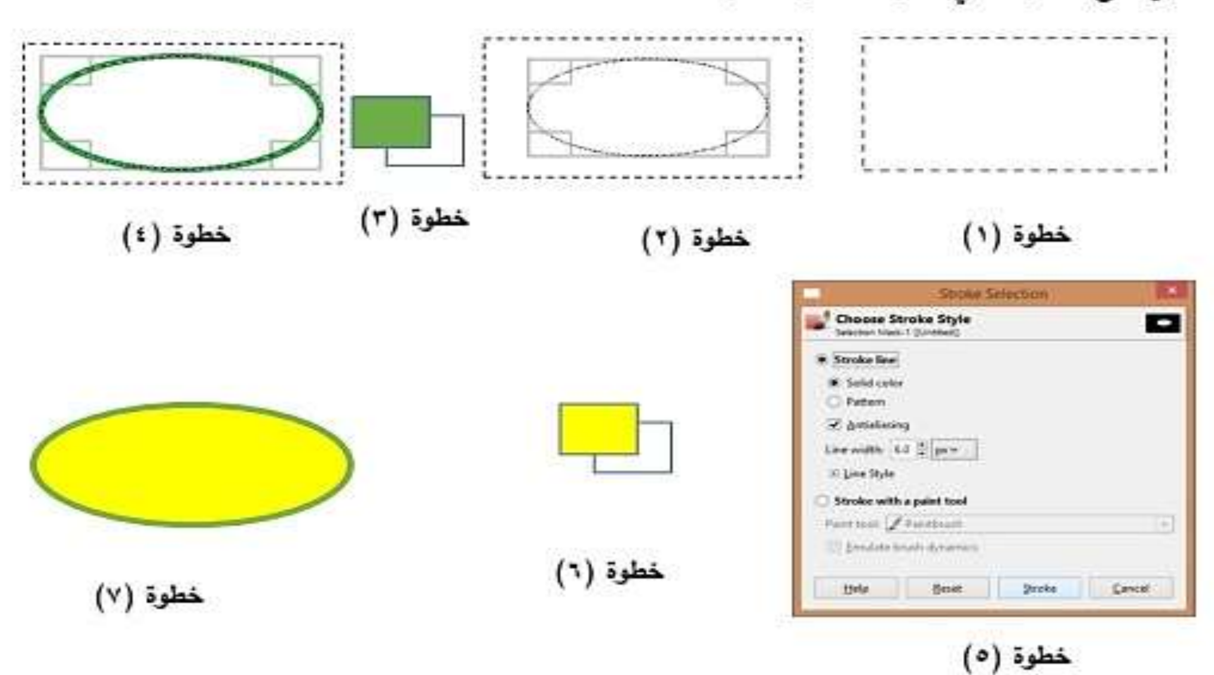
٤- من قائمة Edit اختيار Stroke Selection فيظهر مربع حواري 'Stroke Selection ' .

٥- اختر عرض خط 'Line width' من المربع الحواري، الضغط على زر 'Stroke' فيتم رسم حدود الشكل البيضاوي باللون الأخضر.

٦- اختر اللون الأمامي أصفر من مربع الأدوات.

٧- من قائمة Edit اختر Fill with FG Color، فيتم تعبئة التحديد باللون الأمامي وهو اللون الأصفر.

ويوضح الشكل التالي خطوات التنفيذ السابقة:



حفظ الصورة بأمر Save من قائمة File

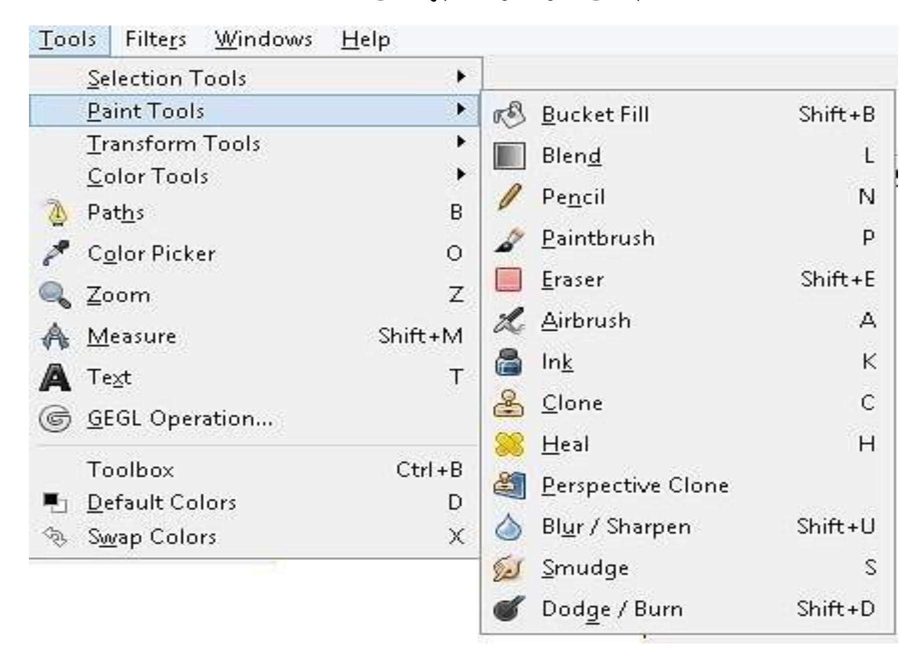
يستخدم امر Save حيث يعطي برنامج Gimp امتداد XCF لملف الصورة ليتم حفظ جميع المعلومات عن الصورة (طبقات Layers – شفافية - ..) وهذا الامتداد مفيد في حالة اعادة فتح ملف الصورة والتعديل فيها



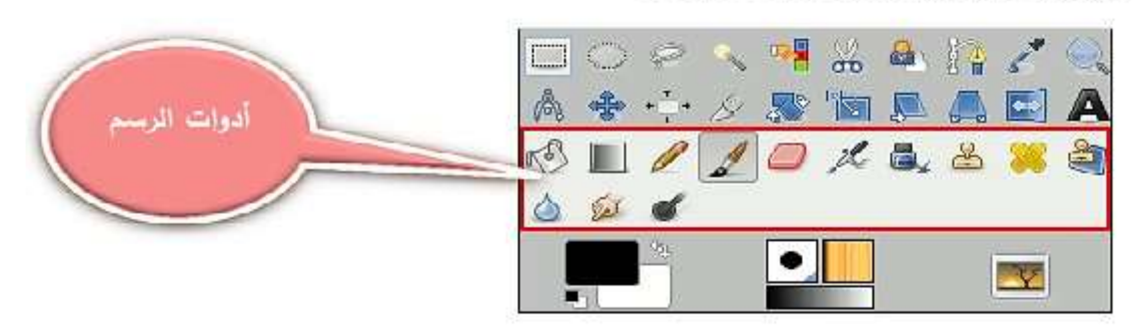
ادوات الرسم Paint Tools

تستخدم ادوات الرسم لأغراض مختلفة مثل الرسم اليدوي الحر ، لعمل تدرج لوني لمزج اللون الحالي مع الالوان المحيطة به لنسخ جزء من الصورة في مكان اخر بنفس الصورة

ادوات الرسم The Paint tools يمكن الوصول اليها من قائمة Tools

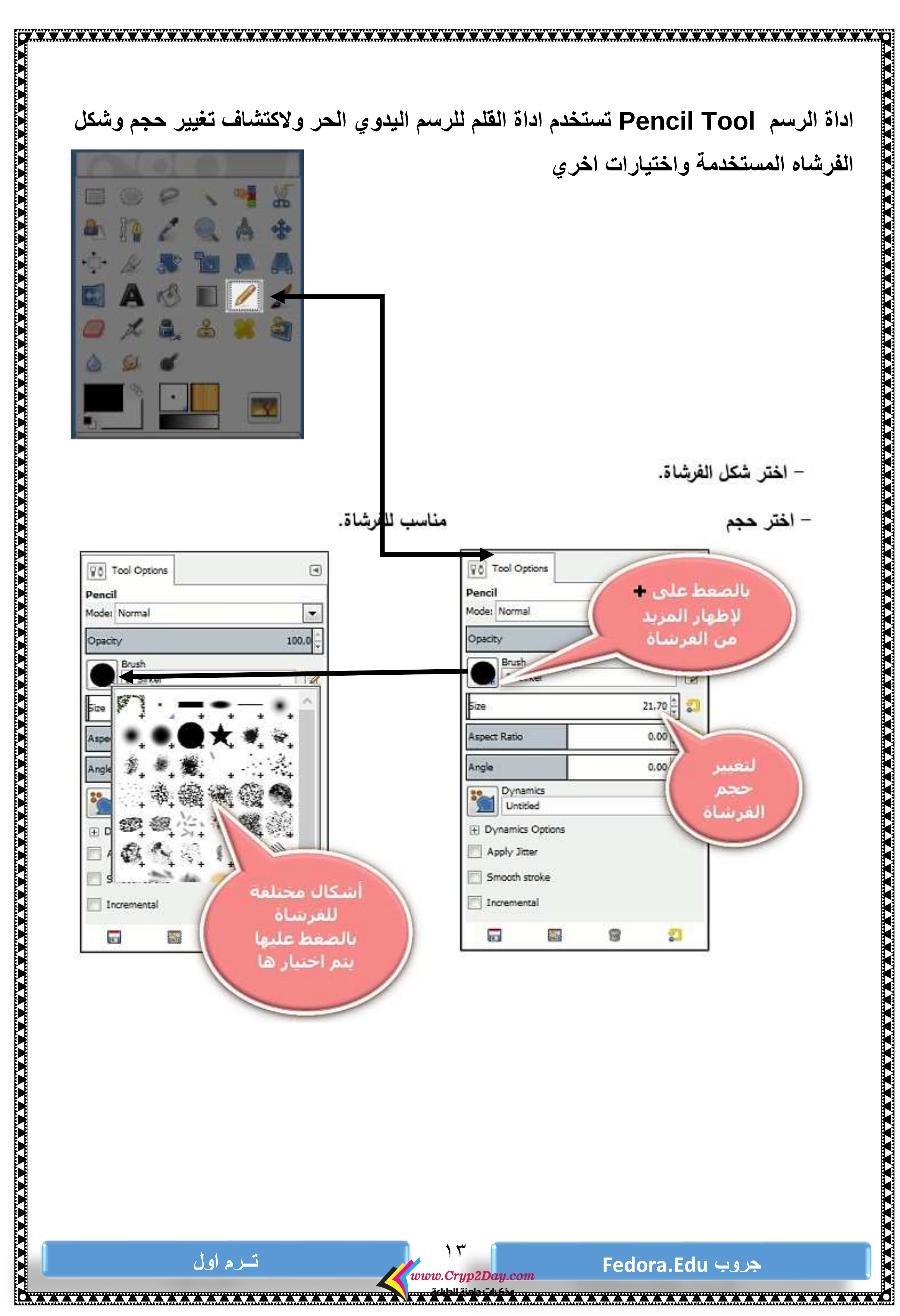


أو من خلال مربع الأدوات Tools Box





اداة الرسم **Pencil Tool** تستخدم اداة القلم للرسم اليدوي الحر ولاكتشاف تغيير حجم وشكل الفرشاه المستخدمة واختيارات اخري



- اختر شكل الفرشاة.
- اختر حجم مناسب للفرشاة.

الرسم بأداة "Pencil tool":

- اختر أداة "Pencil tool".
- قم بالتعديل في خيارات الأداة بتغيير حجم وشكل الفرشاة.
- اختر اللون الأمامي "Foreground" أحمر.

١-اختر اللون الأمامي من مربع الأدوات.

٢-اختر شكل وحجم الفرشاة المستخدمة وذلك من خيارات الأداة Pencil tool.



الرسمة في نافذة الصور

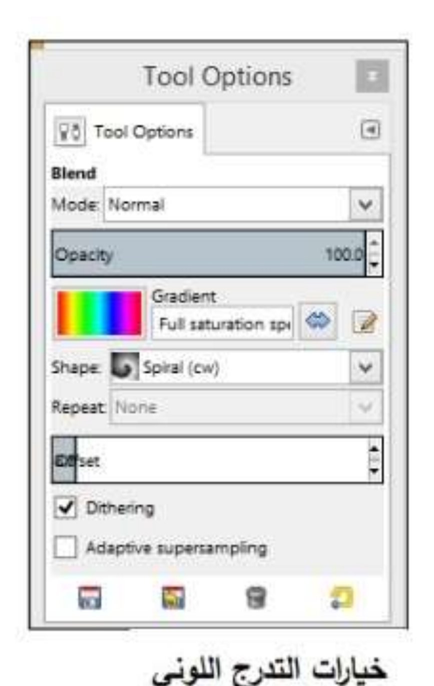


خيارات الأداة "Pencil tool

اداة الرسم Blend Tool هي اداة تستخدم لعمل تدرج لوني بإستخدام اللون الامامي او اللون الخلفي ويتم التعديل في خيارات تلك الاداة للحصول علي التدرج اللوني المطلوب

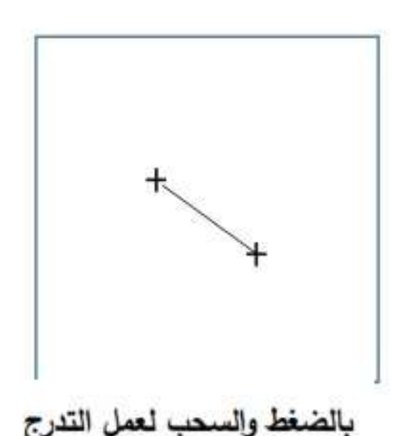


- إنشئ ملف جديد.
- اختر أداة Blend tool.
- اختر شكل التدرج اللوني.
- اختر اتجاه التدرج اللوني.
- قم بعمل تدرج لونى بالضغط والسحب داخل نافذة الصور.





التدرج اللوني بعد الرسم



بالضغط والسحب لعمل التدرج

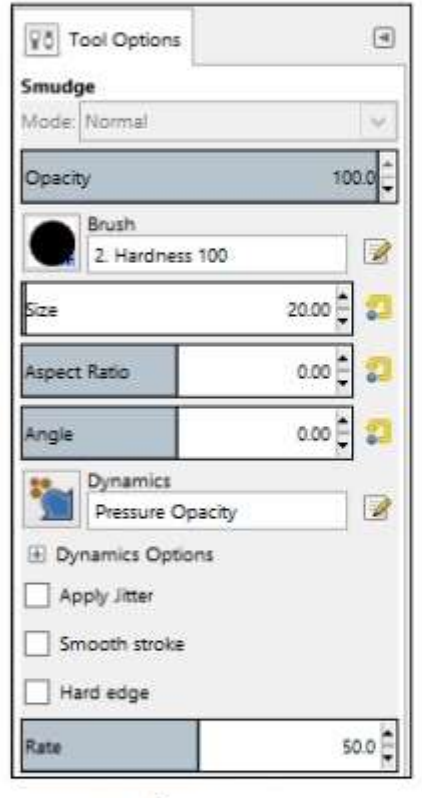
نافذة الصور

خيارات التدرج اللوني

<u>اداة الرسم Smudge Tool</u> تستخدم لمزج اللون الحالي مع الالوان المحيطة بها في المساحة التي يتم تحريك الاداة بها

سوف نستخدم صور السابقة مع اداة Smudge ثم نختار شكل وحجم الاداة من خيارات الاداه

بالضغط و السحب بالاداة في الصورة لمزج اللون الحالي مع الالوان المحيطة



خيارات الأداة

الصورة بعد استخدام أداة Smudge

اداة الرسم Clone Tool

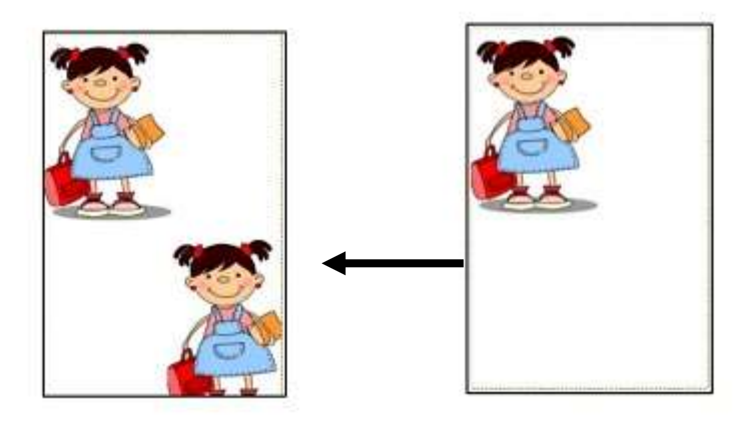
تستخدم الاداة لنسخ جزء من الصورة في مكان اخر في نفس طبقة الصورة ومن اشهر استخدامتها التعديل والاصلاح في الصور



خطوات استخدام أداة Clone tool:

- مشاهدة الصورة لمعرفة الجزء المطلوب نسخه.
- اختيار الأداة Clone.
- الوقوف بالمؤشر على بداية المكان المراد أخذ نسخه منه بالصورة.
- الضغط على مفتاح "CTRL" من لوحة المفاتيح (فيتغير شكل المؤشر إلى)
- التحرك إلى المكان المطلوب وضع النسخة به.
- الضغط مع السحب لعمل النسخة.
- عدم التوقف عن الضغط والسحب حتى يتم الانتهاء تماماً من النسخ.

نسخ جزء من الصورة باستخدام اداة Clone tool



الصورة الأصلية — الصورة بعد النسخ بأداة Clone

خطوات تنفذ النشاط

١-تحديد نقطة بداية النسخ بالضغط على مفتاح Ctrl

٢-التحرك لمكان وضع النسخة الجديدة

٣-الضغط مع السحب لعمل النسخة والاستمرار فى الضغط مع السحب حتى الانتهاء من عمل النسخة

خطوات النسخ باستخدام أداة Clone

ملاحظات هامة:

- أثناء النسخ يجب الضغط والسحب في مكان النسخ حتى يتم الإنتهاء من الجزء المطلوب نسخه.
- عند التوقف عن الضغط والسحب بالمؤشر ثم إعادة الضغط والسحب يتم النسخ من نقطة بداية التحديد.
- للتحكم في النسخ يتم تغيير حجم وشكل الفرشاة المستخدمة من خيارات أداة Clone.

امامك صورتان متشابهان ولكن بينهما اختلافات سوف نستخدم اداة Clone لجعل الصورة الاصلية تبدو كالصور رقم ٢ وسوف نستخدم الاداة Smudge لخلط ومزج اللون مع الالوان المحيطة



صورة١ (الصورة الأصلية)



صورة ٢(الصورة بعد التعديل)

خطوات تنفذ النشاط



١-اختر أداة Clone، حدد منطقة بدء النسخ والضغط على CTRL.



٢-اضغط مع السحب بأداة Clone.

٣-كبر الصورة باستخدام أداة Zoom لرؤية أفضل للتفاصيل.



٤-حرك باقي أجزاء الصورة بالضغط ع مسطرة المسافات + المؤشر.



٥-قم بعمل معالجة الفرق اللوني باستخدام أداة Smudge لخلط ومزج اللون الحالي مع الألوان.



٦-الصورة في شكلها النهائي.

عزيزي الطالب: بالتعاون مع زملائك وبمساعدة معلمك تعرف على استخدام بعض أدوات الرسم Paint Tool مثل:



– تستخدم أداة Ink مثل قلم الحبر للتحكم في رسم حدود وحواف مميزة بالفرشاة

– تستخدم أداة Eraser لإزالة مساحة لونية من الصورة أو الرسم.

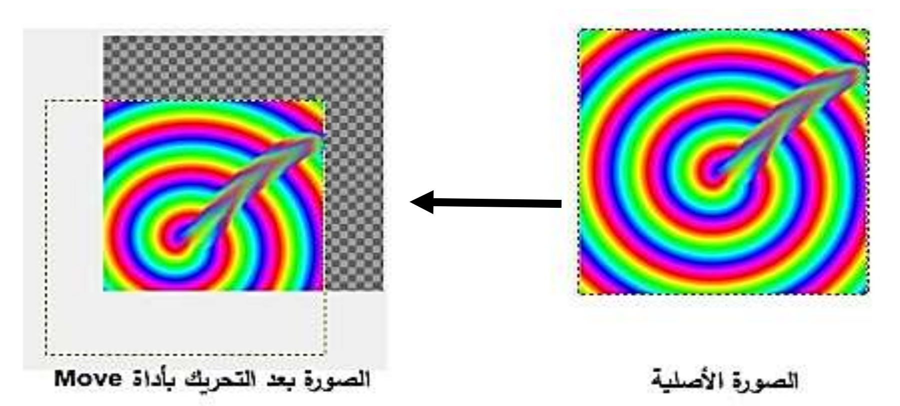
– تستخدم أداة Paintbrush للرسم بطريقة واضحة.

ادوات النقل والتحجيم

تستخدم ادوات Transform للتغيير من هيئة الصورة بالنقل ، التحجيم ، تغيير ابعاد الصورة ويمكن الوصول الي هذة الادوات من قائمة Tools او من مربع الادوات وهناك اكثر من اداة ولكل اداة وظيفة وطريقة للاستخدام

اولا: اداة التحريك Move tool : تستخدم لتحريك الصورة او طبقات الصورة او التحديد او النص

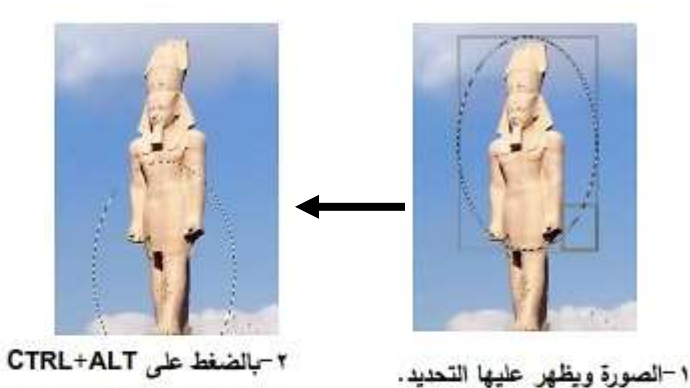
استخدام الصورة التالية بالضغط مع السحب بالاداة Move tool يتم تحريك الصورة



الصورة بعد التحريك بأداة Move — الصورة الأصلية

- افتح ملف الصورة من مجلد صور بإستخدام احد ادوات التحديد يتم عمل تحديد فوق الصورة

ولتحريك التحديد بالضغط علي Ctrl +Alt والاستمرار في الضغط مع التحريك بأداة Move فيتم تحريك التحديد



١–الصورة ويظهر عليها التحديد.

٢–بالضغط على CTRL+ALT والاستمرار في الضغط والتحريك بأداة Move فيتم تحريك



من ادوات النقل والتحريك اداة القص Crop Tool

تستخدم لقص جزء من الصورة

١- افتح ملف الصورة من مجلد صور ٢- اختر اداة القص Crop

٣- اضغط مع السحب علي الصورة لتحديد الجزء المطلوب الاحتفاظ به من الصورة

٤- اضغط علي مفتاح Enter من لوحة المفاتيح



الصورة الأصلية



تحديد الجزء المطلوب اقتصاصه





الصورة بعد الإقتصاص

من ادوات النقل والتحريك   اداة الددوران Rotate Tool



تستخدم دوران للصورة

١- افتح ملف الصورة من مجلد صور

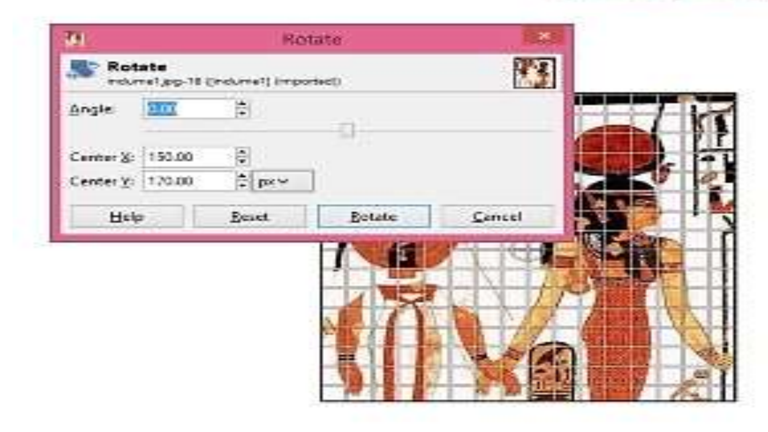
٢- اختر اداة الدوران Rotate

٣- اضغط مع السحب علي الصورة لدورانها

٤- اضغط علي مفتاح Enter من لوحة المفاتيح بعد الانتهاء



خطوات تنفيذ النشاط





١ – الصورة الأصلية.

٢ –باختيار أداة Rotate يظهر المربع الحواري لتحديد زاوية الدوران.



٣ –بالضغط والسحب يتم دوران الصورة.

٤ –بالضغط على مفتاح Enter للانتهاء من الدوران

- من ادوات التحريك اداة الانعكاس Flip Tool

تستخدم لعمل انعكاس رأسي او افقي للصورة

١- افتح ملف الصورة لعمل انعكاس افقي او رأسي للصورة من خيارات الاداة Flip يتم اختيار الاتجاة المعاكس

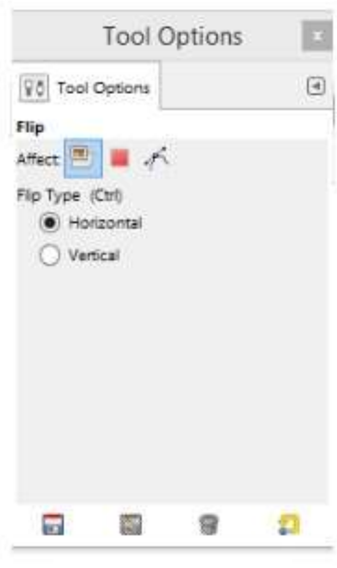


الصورة الأصلية.



إنعكاس الصورة.





خيارات الاداة

من ادوات التحريك اداة مقياس Scale Tool

تستخدم لتغيير مساحة الصورة (الطول والعرض)

١- افتح ملف الصورة من مجلد صور

٢- اختر اداة مقياس Scale Tool

٣- اضغط بالاداة علي الصورة فيظهر مربع حواري لتحديد ابعاد الصورة واركان ارتكاز الصورة

٤- اضغط مع السحب علي احد اركان ارتكاز الصورة لتغيير ابعادها او من خلال المربع الحواري

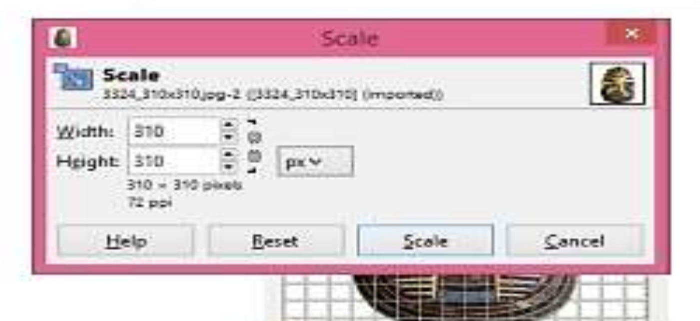
٥- اضغط علي مفتاح Enter من لوحة المفاتيح بعد الانتهاء من تغيير ابعاد الصورة



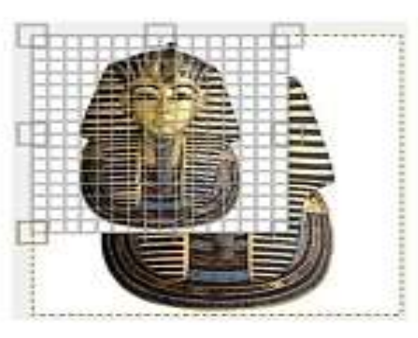
١– الصورة الأصلية.



٢– اختيار أداة Scale.
فتظهر الأداة على الصورة.



٣–الضغط مع السحب لأحد أركان ارتكاز الصورة لتغيير أبعادها أو من المربع الحواري.



٤–تحريك المربع الحواري لرؤية الصورة أثناء تغيير الأبعاد.



٥–اختيار زر "Scale" من المربع الحواري.



٦– الصورة بعد تغيير مساحتها (أبعادها الطول والعرض).


الصورة الأصلية.


الصورة بعد تغيير
مساحتها (أبعادها).

الموضوع الخامس طبقات الصورة Image Layer

يوجد تبويب الطبقات Layers داخل تبويبات صندوق (الطبقات – قنوات – مسارات – التراجع) في الجانب الايمن من الشاشة ويستخدم تبويب Layers للتعديل والاضافة والتحكم في طبقات الصورة المختلفة

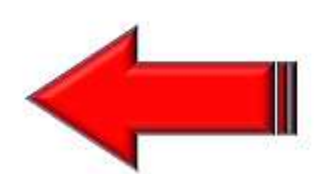
طبقات الصورة تعني : شرائح يتم وضعها فوق بعضها

تستخدم الطبقات : للمساعادة في وضع تفاصيل الصورة بحيث يتم وضع كل تفصيله في طبقة ليتم معالجة هذا الجزء من الصورة (مسح – دوران – تحديد) بدون ان يؤثر علي باقي اجزاء الصورة

وتمثل اسفل طبقة للصورة Background وتأتي فوقها باقي الطبقات لتحتوي علي باقي تفاصيل الصورة

الصورة المكونة من عدة طبقات layers تُمثل كالآتي:






طبقات الصورة

الصورة في شكلها النهائي

التعامل مع طبقات الصورة The Layer

للوصول الي تبويب layers من خلال واجهة البرنامج الرئيسية في الجهة اليمني من الشاشة

او من خلال القوائم Layers ⟵ Dock able ⟵ Windows

مكونات شاشة الطبقات Layers

١- Layer visibility جعل الطبقة مرئية

٢- Layer thumbnail شكل مصغر للطبقة ويظهر بجانبة اسم الطبقة ويمكن تغييرة بالضغط عليه

٣- New Layer لاضافة طبقة جديدة

٤- Raise Layer لتحريك الطبقة لمستوي اعلي

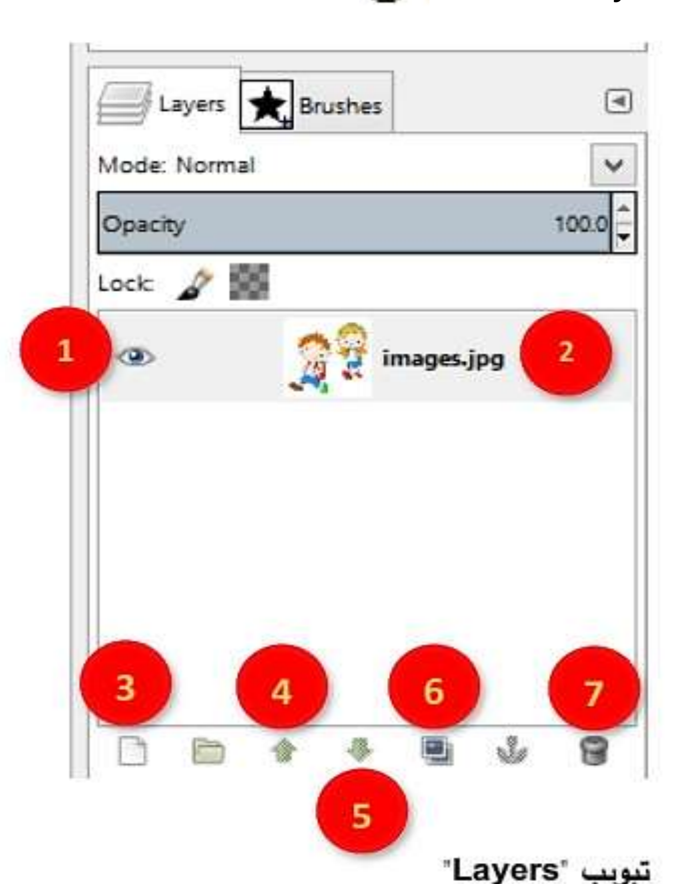
٥- Lower Layer لتحريك الطبقة لمستوي لاسفل

٦- Duplicate Layer لنسخ الطبقة الحالية

٧- Delete Layer لحذف الطبقة الحالية

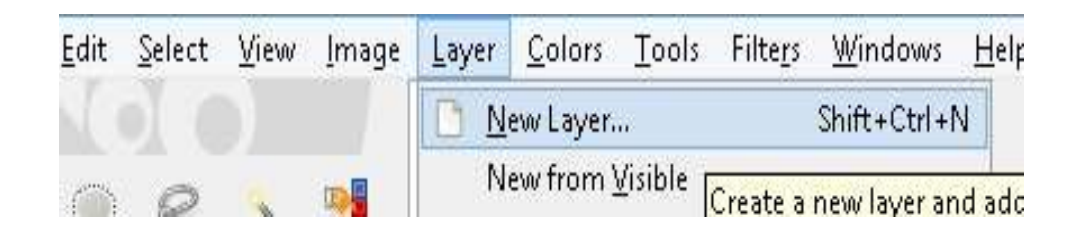


الصورة في نافذة الصور

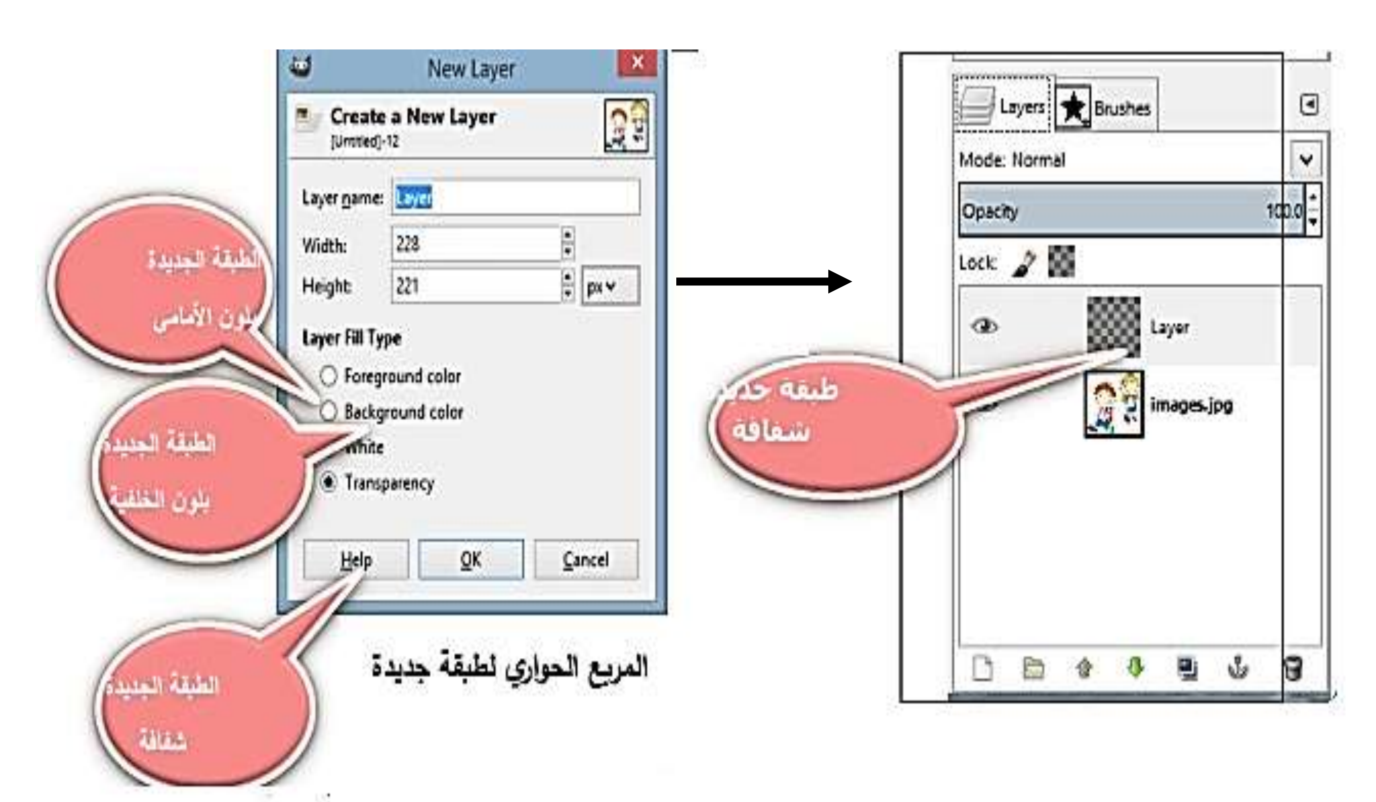


تبويب "Layers"

طريقة عمل طبقة جديدة new layer



يظهر المربع الحواري New Layer والضغط علي Ok فيتم اضافة طبقة جديدة



المربع الحواري لطبقة جديدة

<u>للتعامل مع الطبقة لتصبح الطبقة الحالية النشطة Active Layer</u>

جعل احد الطبقات غير مرئية

الصورة في نافذة الصور

– ولجعل الطبقة التي تحتوي على الصورة غير مرئية، بالضغط على رمز رؤية الطبقة Layer visibility فتختفي الطبقة.

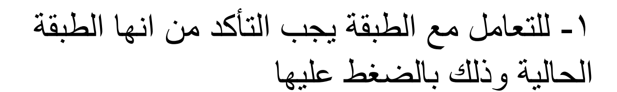
نافذة الصور(اختفاء الطبقة التي بها الصورة).

ولاعادة إظهار محتوي الطبقة يتم اعادة الضغط علي رمز رؤية الطبقة

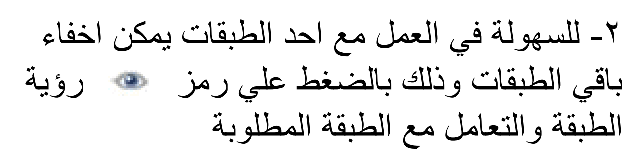
- اعادة تسمية الطبقة الضغط Double Click على الطبقة واعطاء اسم لها



ملاحظات هامة



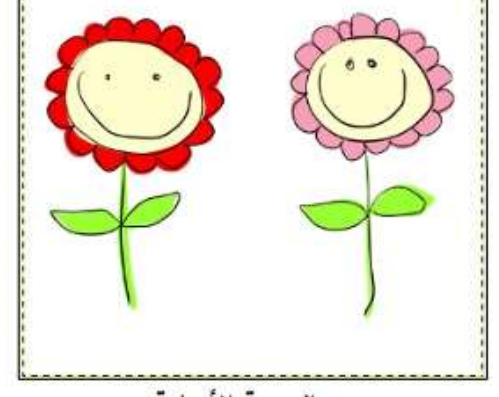
١- للتعامل مع الطبقة يجب التأكد من انها الطبقة الحالية وذلك بالضغط عليها



٢- للسهولة في العمل مع احد الطبقات يمكن اخفاء باقي الطبقات وذلك بالضغط علي رمز رؤية الطبقة والتعامل مع الطبقة المطلوبة

٣- يمكن اعادة ترتيب الطبقات بإستخدام الاسهم لأعلي ولأسفل في تبويب Layer

المطلوب عمل ظل للصورة التالية


الرسمة الأصلية

فتح ملف صورة من مجلد الصور

١- حدد اللون الابيض بالصورة الاصلية باداة Fuzzy فيتم تحديد المساحة البيضاء التي حول الزهور

٢- اضغط علي مفتاح Delete من لوحة المفاتيح فيتم مسح المساحة البيضاء المحدده حول الزهور

٣- ادراج طبقة جديدة بأسم Shadow

٤- من قائمة Select اختر Invert لعكس التحديد وتحديد شكل الزهور

٥- تأكد من ان الطبقة الجديدة Shadow هي الطبقة الحالية تغيير اللون الامامي باللون الرمادي – واستخدم اداة Bucket Fill لعمل التعبئة اللونية باللون الرمادي بداخل تحديد الزهور

٦- اعد ترتيب الطبقات بحيث تكون الطبقة Shadow هي الطبقة السفلية

٧- ازالة التحديد من قائمة select اختيار None

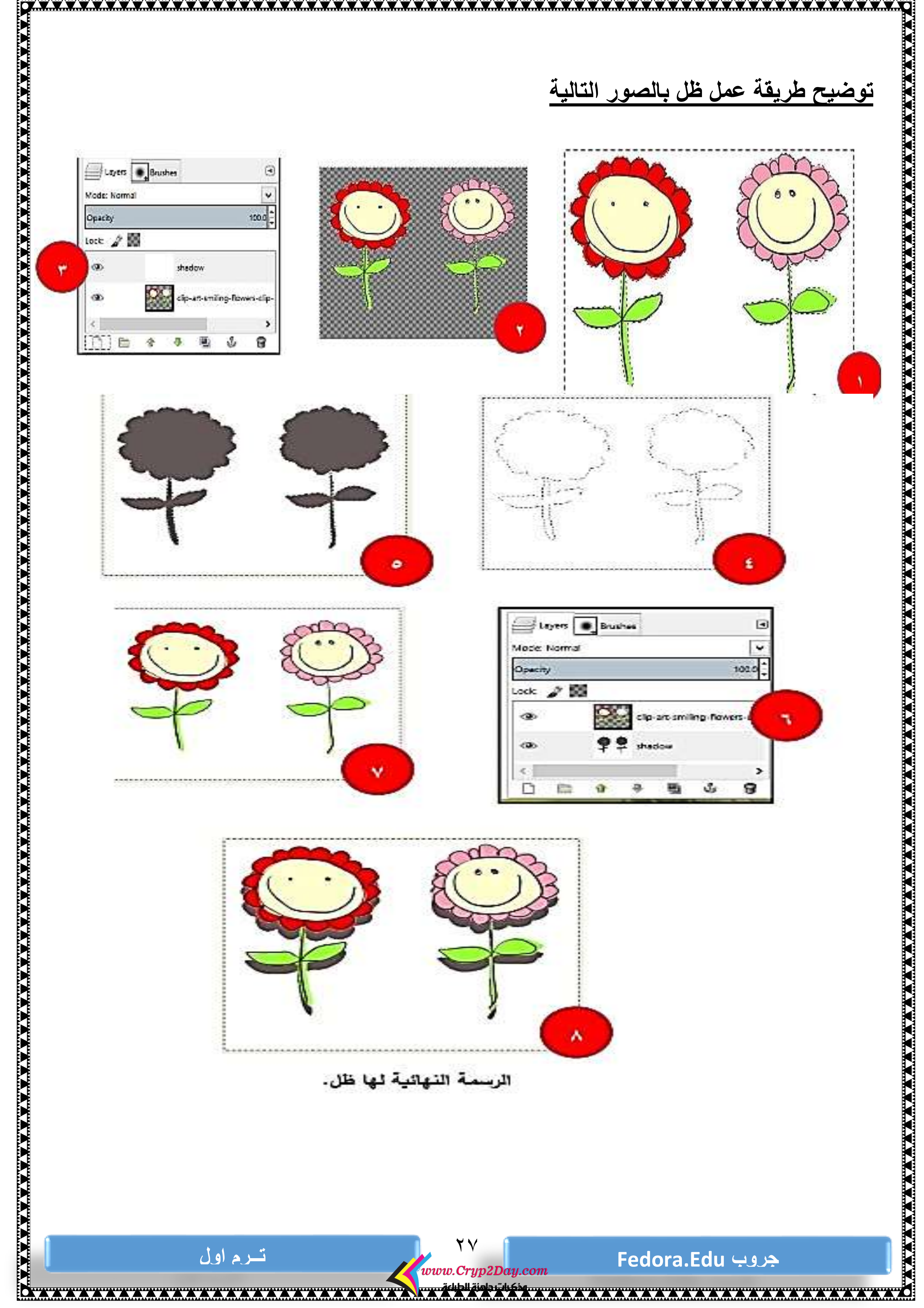
٨- حرك الطبقة العلوية للزهور بإستخدام اداة Move Tool لكي يظهر الظل .

ملاحظات هامة هناك بعض الصور قد لا تسمح بعمل Cut او delete في جزء منها

ولجعل الصورة قابلة لحذف جزء منها يتم اتباع التالي ١- التأكد من عدم وجود اي تحديد في الصورة Select- None ، ٢- من قائمة layers اختر Transparency ثم اختر Add Alpha Channel

وتمثل Alpha Channel شفافية الصورة

توضيح طريقة عمل ظل بالصور التالية



الرسمة النهائية لها ظل.

اداة النص Text Tool

تستخدم في ادراج نص وعند ادراج نص يتم ادراج طبقة جديدة تلقائيا للنص ومربع للنص يظهر بنافذة الصورة وتسمي الطبقة بكلمات من بداية النص المكتوب

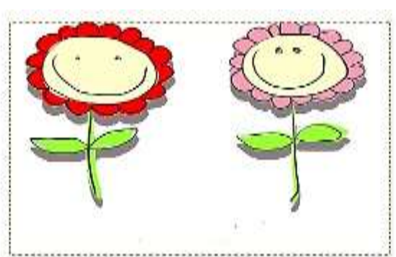


١- يتم تغيير نوع ولون الخط بالتحديد اولا، من خيارات اداة النص

٢- لتحريك النص يتم تحديد طبقة النص لتصبح الطبقة الحالية بإستخدام اداة التحريك Move والوقوف علي النص والضغط والسحب علية فيتم تحريكه .

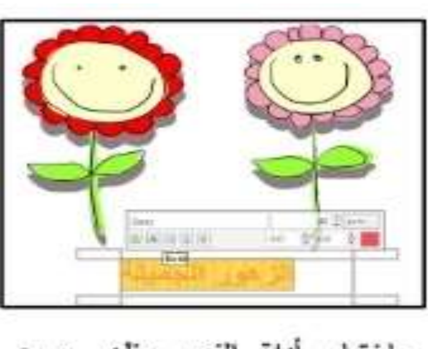
٣- للتعديل في النص يتم تحديد طبقة النص لتصبح الطبقة الحالية ثم تحديد النص داخل مربع النص والتعديل به .

قم بكتابة نص الزهور الجميلة في صورة الزهور التالية وتصدير ملف الصورة بإمتداد مناسب





خيارات أداة النص



باختيار أداة النص يظهر مربع النص ويتم كتابة وتنسيق النص



يتم تلقائياً إدراج طبقة جديدة للنص



للخروج من وضع الكتابة يتم الضغط على أي طبقة آخرى



تصدير الرسمة الى ملف بإمتداد مناسب

ولتصدير الرسمة الي ملف بإمتداد مناسب (Gif- Jpg) يتم اتباع الخطوات الاتية :

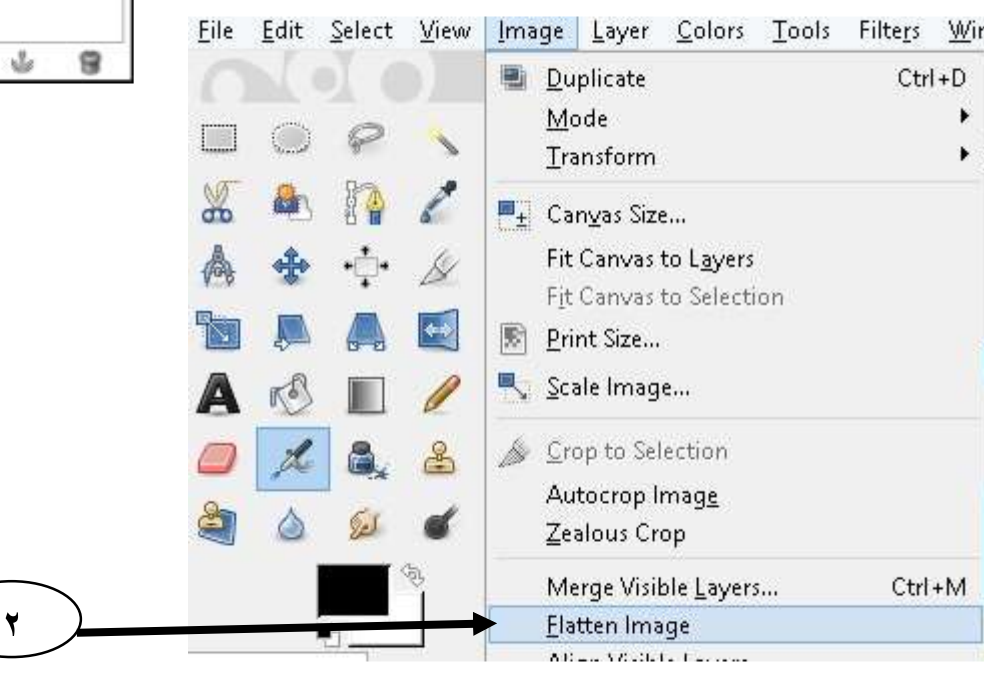
١- التأكد من ان كل الطبقات مرئية Visible

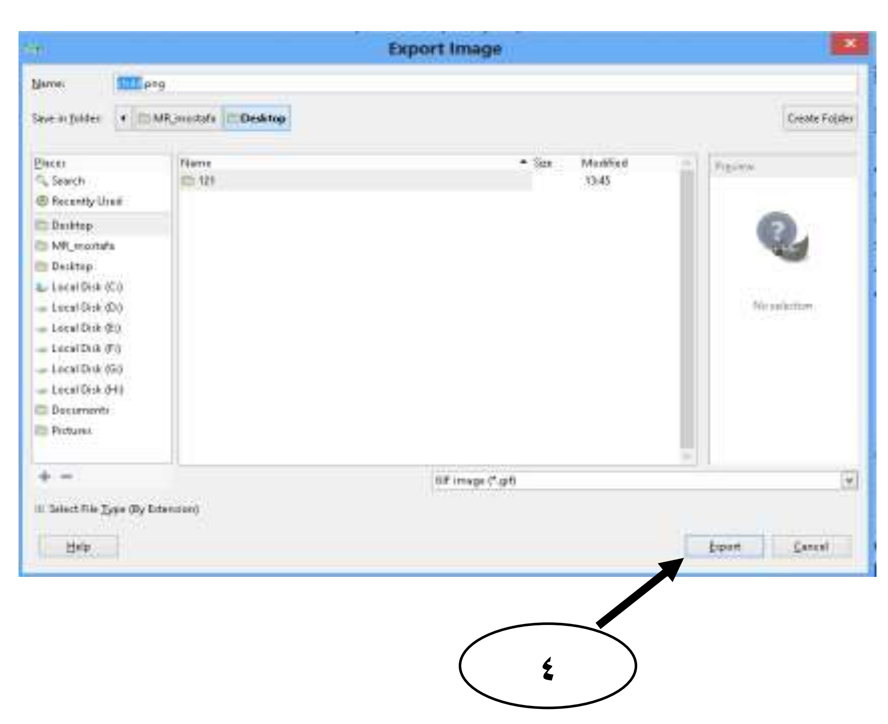
٢- دمج جميع الطبقات في طبقة واحدة من قائمة Image اختيار Flatten Image

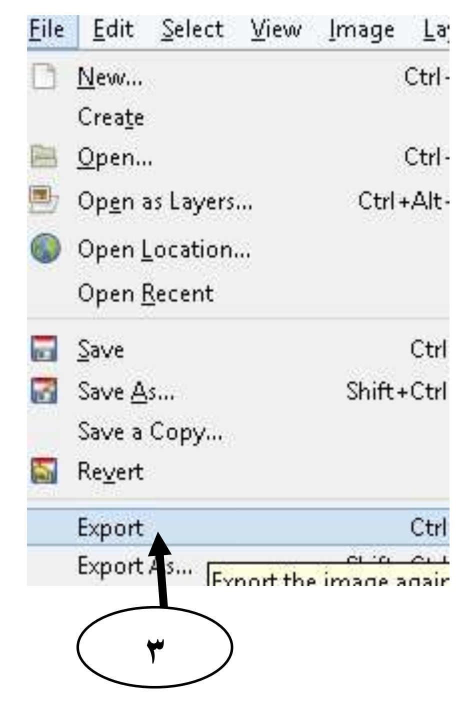
٣- من قائمة File اختيار Export

٤- وتحديد الامتداد المناسب للملف واسم الملف ثم اضغط Export

١



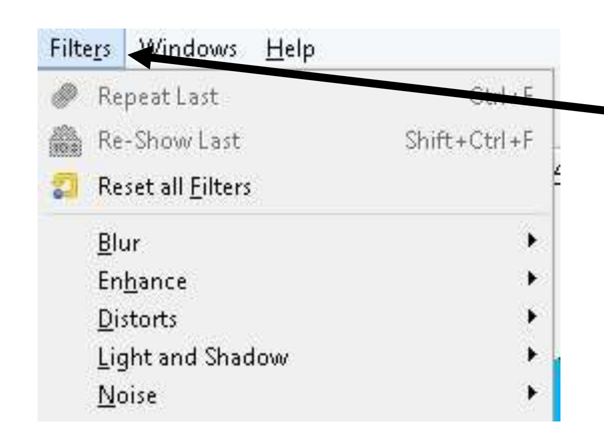




٤

٣

الموضوع السادس التعديل في مظهر الصور بإستخدام Filters



يستخدم الفلتر Filter للمساعدة في التعديل من مظهر الصورة

ولاستخدام الفلتر من قائمة Filters ثم اختيار الفلتر المناسب

١- فلتر Blur يستخدم لطمس وتعتيم الصورة

Filters ⟶ Blur ⟶ Blur



الصورة الأصلية

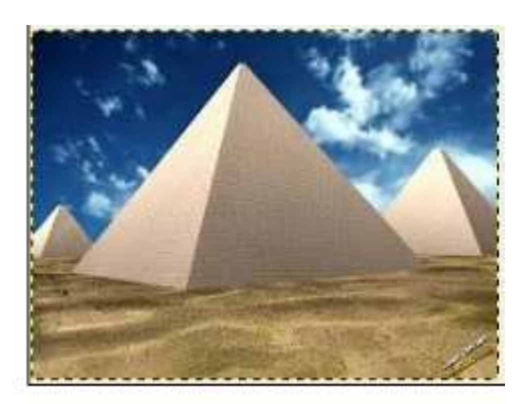


الصورة بعد استخدام فلتر Blur

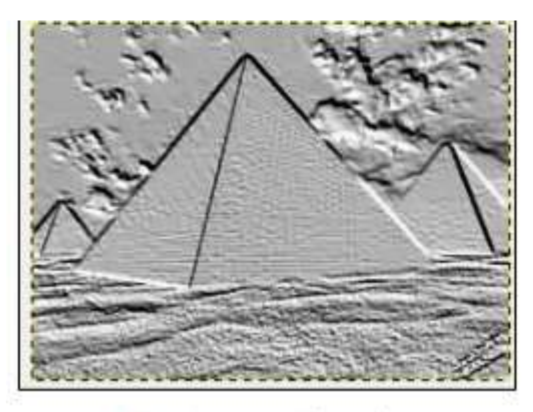
٢- فلتر Emboss

تستخدم في تحويل الصور الي صور زخرفية او ذات نقوش بارزة

تستخدم من قائمة Filters ⟶ Distorts ⟶ Emboss



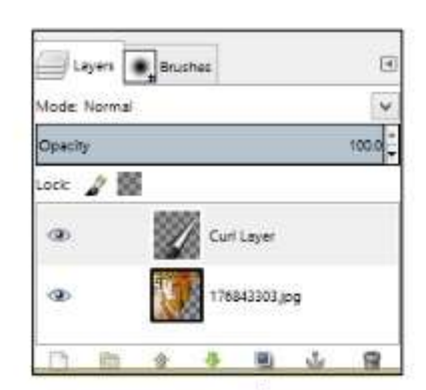
الصورة الأصلية



بعد تطبيق فلتر Emboss

٣- فلتر Page Curl

تستخدم في لف الصفحة وتستخدم من قائمة Filters ⟵ Distorts ⟵ Page Curl





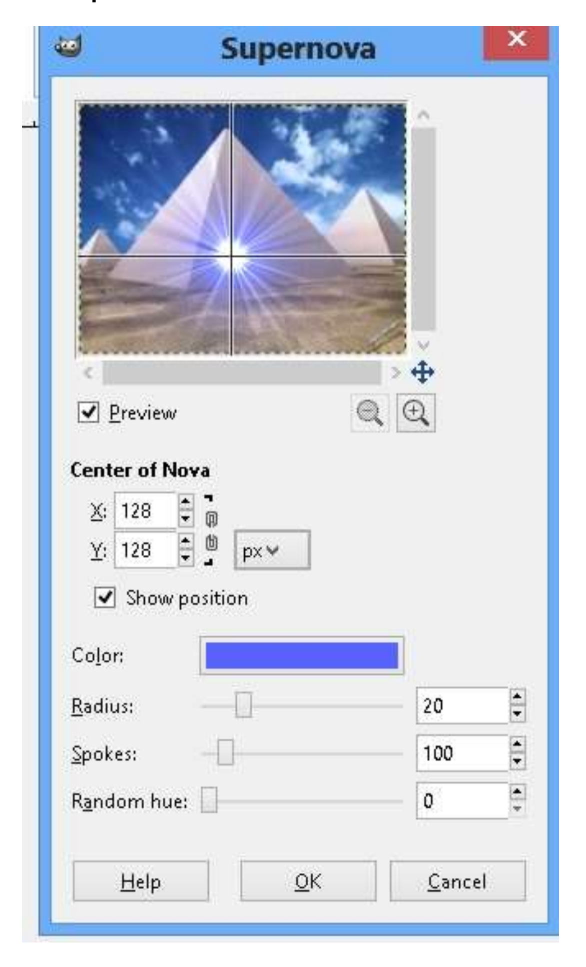


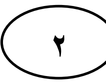
الصورة الأصلية   بعد تطبيق فلتر Page Curl   يتم إضاف طبقة "Curl Layer" للفلتر.

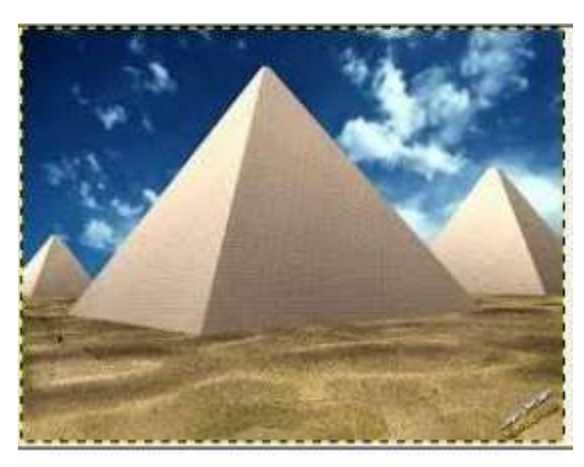
٤- فلتر Supernova يستخدم في اعطاء الصوره بريق مشع

ويستخدم من قائمة Filters ⟵ Light and shadow ⟵ Supernova

٢- للوصول الي الشكل النهائي للصورة يمكن تعديل بعض من خصائص الصورة بعد تطبيق Supernova







الصورة الأصلية



الصورة النهائية

٥- فلتر Film يستخدم في تحويل الصورة الى صورة فيلم

استخدام فلتر Film من قائمة: Filters → Combine → Film.


الصورة الأصلية


بعد تطبيق فلتر Film

للوصول إلى مظهر الصورة كما يظهر "بعد تطبيق الفلتر" يجب التعديل في خصائص الفلتر كما هو موضح في الخصائص.

اسم ملف الصورة

Selection | Advanced

Film

Fit height to images

Height: 256

Color:

Numbering

Start index: 1

Font: Monospace

Color:

At top

At bottom

Image Selection

Available Images: cosmos-1.png-1

On Film: cosmos-1.png-1

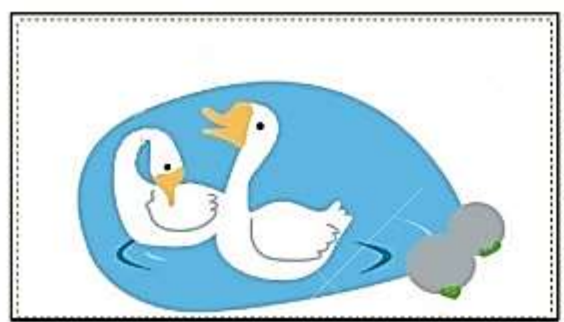
Add | Remove

٦- فلتر Weave يستخدم في تحويل الصورة الى شكل نسيج

ويستخدم من قائمة Filters ⟶ Artistic ⟶ Weave

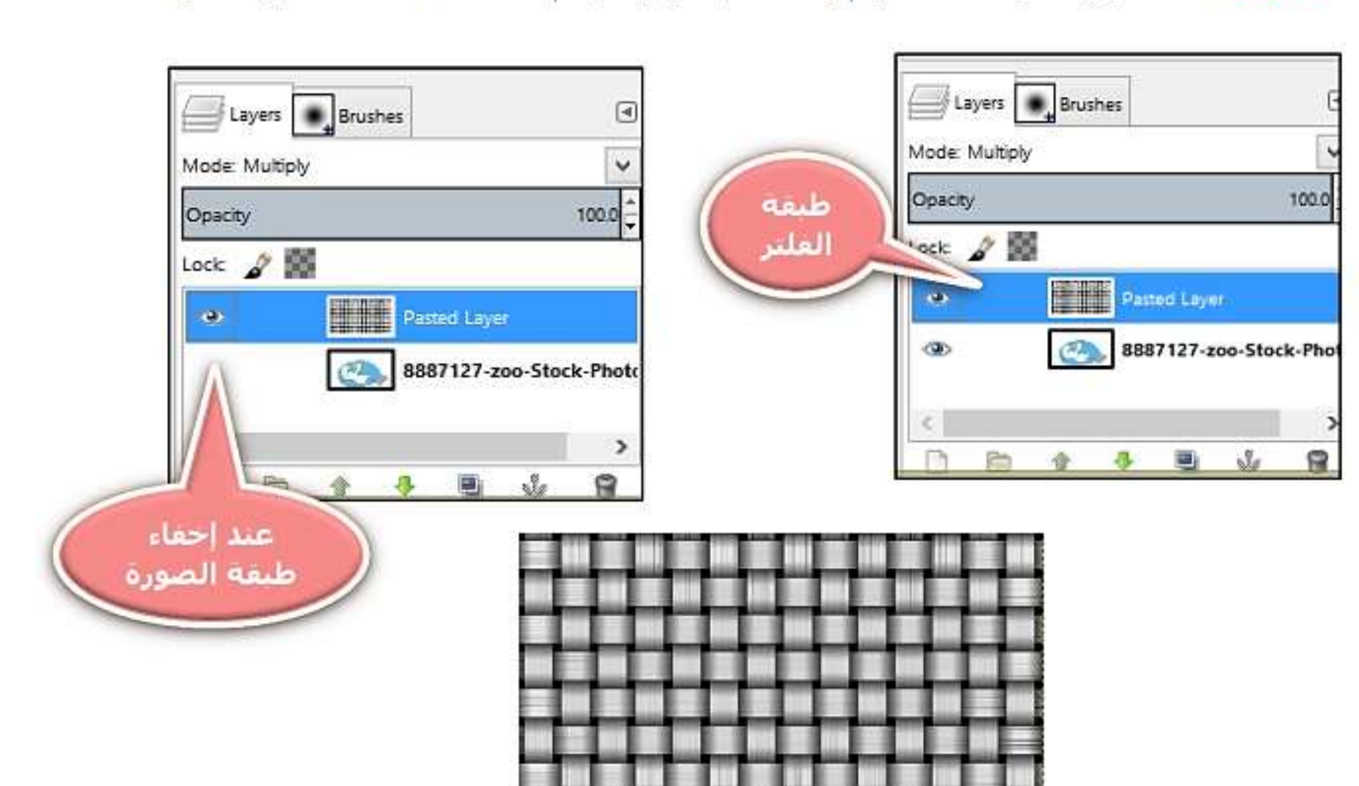
١- افتح ملف الصورة من مجلد صور وطبق امر فلتر Weave علي الصورة التالية

شكل الصورة بعد تطبيق فلتر Weave


الصورة الأصلية


بعد تطبيق فلتر Weave

ملحوظة: عند تطبيق الفلتر Weave يتم إضافة طبقة جديدة باسم "Pasted Layer" بها الفلتر.

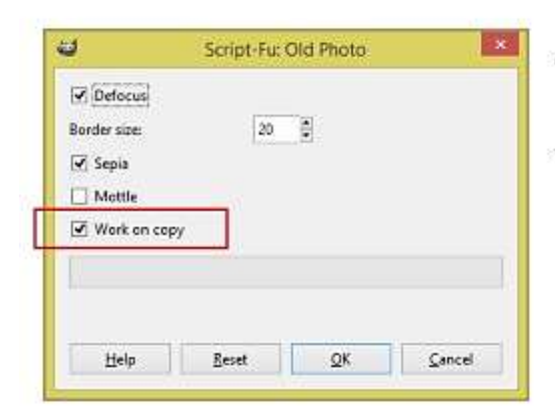


شكل طبقة الفلتر عند إخفاء طبقة الصورة.

٧- **<u>فلتر Old Photo :</u>** تحويل الصور الي صور قديمة من قائمة Filter ← Décor ← Old photo

افتح ملف الصورة من مجلد صور وطبق الامر Old Photo

ملاحظة: في المربع الحواري لخصائص الفلتر "Old Photo" عند اختيار "Work on copy" يتم تطبيق الفلتر في نسخة أخرى من ملف الصورة.




الصورة الأصلية


بعد تطبيق فلتر "Old Photo"

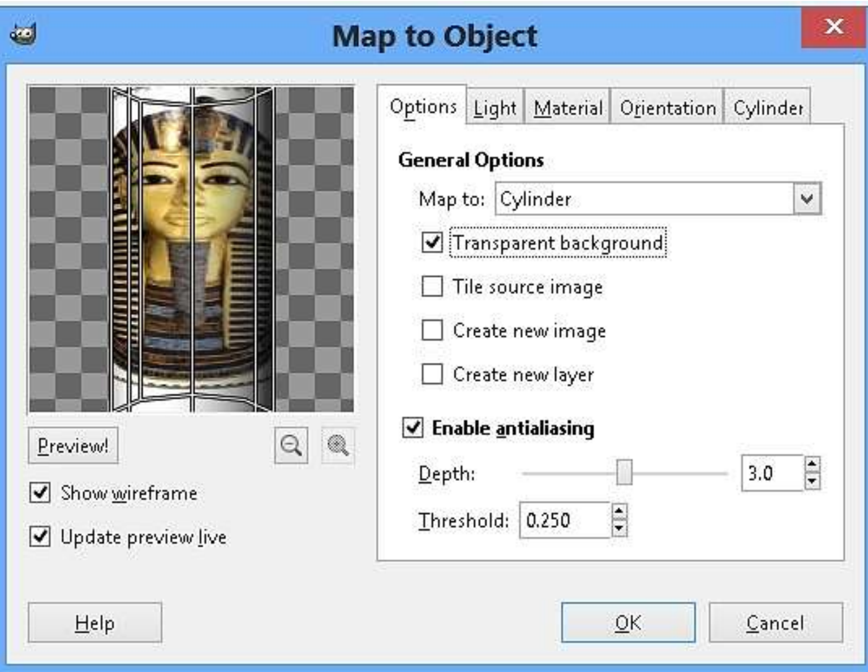
٨- فلتر Map Object : يستخدم في تحويل الصور الي مجسمات مربعة او مكعبة او دائرية

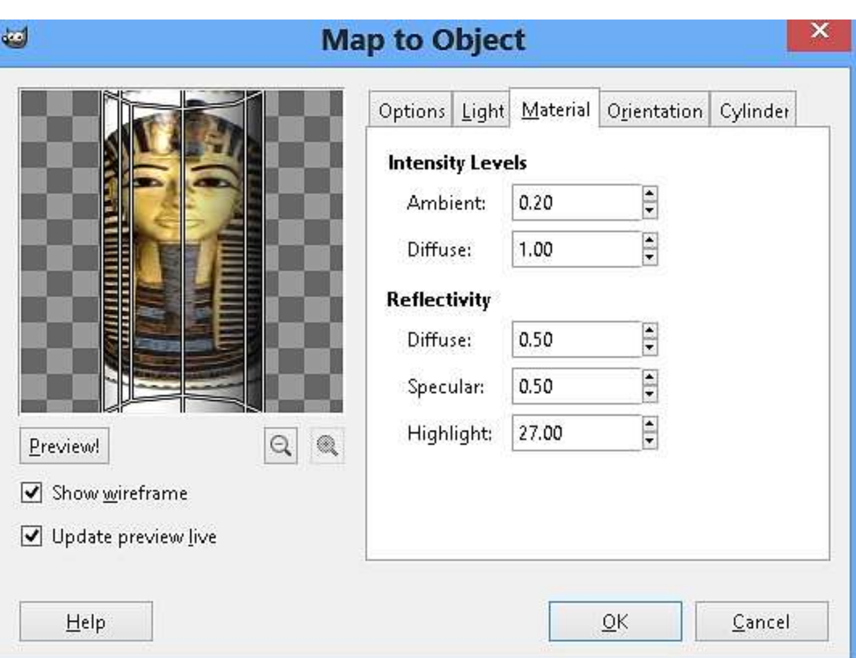
١- افتح ملف الصورة من مجلد صور طبق فلتر Map Object


الصورة الأصلية

١- بعد تحديد الصورة من Filter ثم Map ثم Map Object

٢- ضبط الاعدادات كما في الصور التالية علي التوالي حتي نحصل علي الشكل النهائي







الصورة بعد تطبيق Map Object

الدرس السابع انواع الصور

انواع الصور:

١- صور نقطية Raster Images

٢- صور متجهة Vector Image

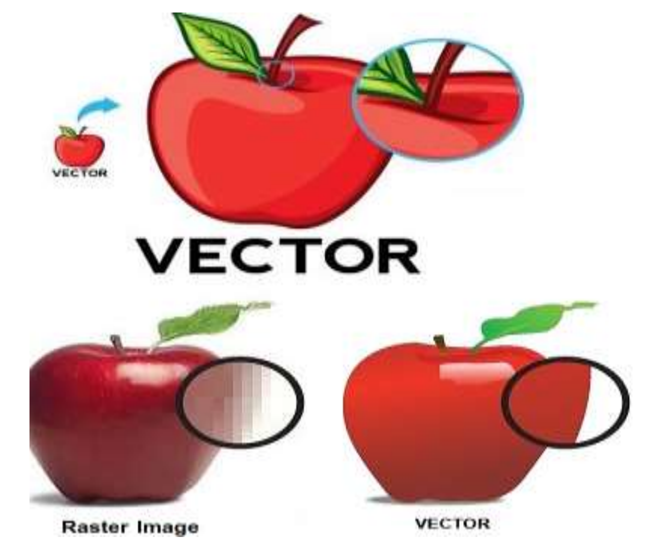
١- الصور النقطية Raster

تتكون من نقاط متجاورة (Pixels) وكل صورة تحتوي علي صفوف واعمدة تقاطعهما ينتج pixels وكلما زادت عدد الـ Pixels كلما زاد وضوح الصورة ، وزادت المساحة التخزينية للصورة بشكل كبير ، وتتغيير درجة وضوح الصورة عند تكبيرها او تصغيرها فتقل جودة الصور عند تكبيرها



٢- صور متجهات Vector Image

تتميز بعدم التغير في جودة الصورة ووضوحها عند تكبيرها او تصغيرها : مساحتها التخزينية صغيرة



الوضع او الحالة اللونية للصورة Image Mode

يوجد ثلاثة اوضاع لونية للصورة ولتغيير الوضع او الحالة اللونية من خلال امر Mode في قائمة Image

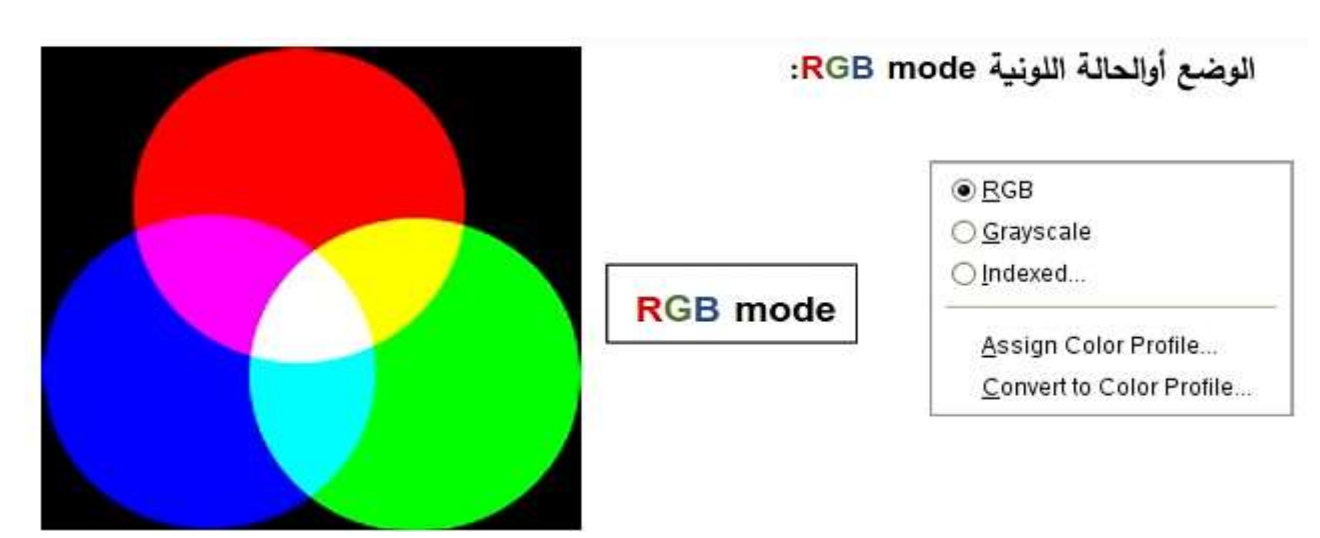
١- RGB Mode

٢- Grayscale

٣- Indexed mode

١- الوضع اللوني RGB Mode

تحويل الصورة الملونة الي RGB Mode يتناسب كثيرا في حالة عرض الصور والرسومات من شاشة الكمبيوتر ويتكون RGB من الالوان الاولية الاحمر(Red ، والاخضر Green ، والازرق Blue) ويتم مزج واتحاد هذة الوان الثلاثة مع اختلاف درجات التخفيف والاضاءة والكثافة لها ليعطي كل لون اولي من هذة الوان ٢٥٦ درجة لونية



٢- الوضع اللوني للصورة Grayscale Mode

يمكن تحويل الصورة الي التدرج الرمادي بإستخدام الامر Grayscale من قائمة Image

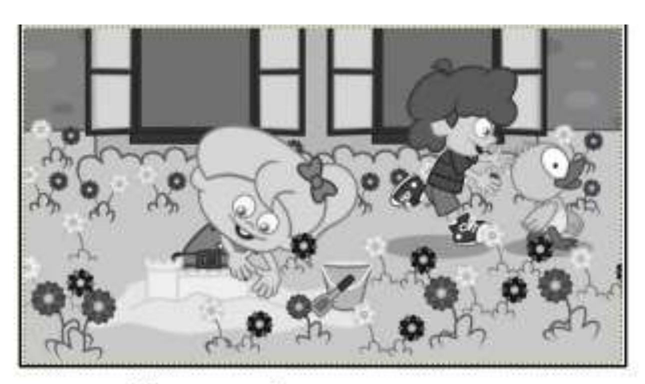
ولكن يجب ملاحظة ان الصورة سوف تفقد بيانتها اللونية اي لا يمكن اعادة الوضع اللوني RGB Mode للصورة مرة اخري

افتح ملف الصورة من مجلد صور بالبرنامج وغير الوضع اللوني من RGB الي Grayscale Mode

من قائمة Image يتم اختيار Grayscale للصورة التالية

RGB





Grayscale

– اعد فتح ملف الصورة الأصلية RGB مرة أخرى ليظهر في أعلى النافذة ملفين مفتوحين كما هو بالشكل.



– أنسخ صورة الملف الرمادية Grayscale وذلك باختيار All من قائمة Select.

– انتقل إلى ملف الصورة الملونة RGB بالضغط عليه أعلى نافذة الصورة.

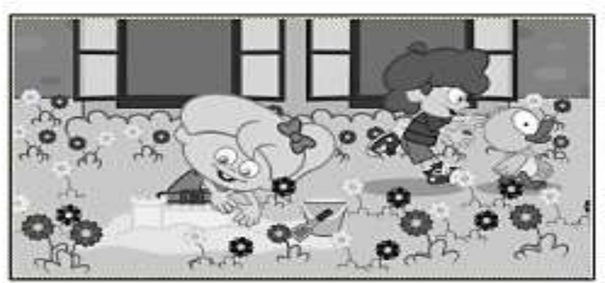


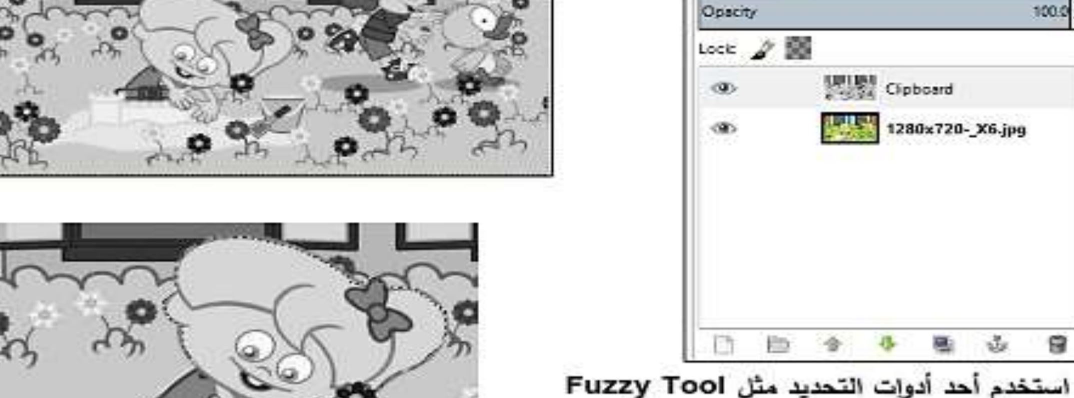
الضغط على ملف
الصورة الملونة

- الصق صورة **Grayscale** بملف الصورة الملونة **RGB** من خلال:

Edit ⟶ Paste as ⟶ New Layer

- فتظهر الصورة **Grayscale** بعد اللصق في طبقة جديدة أعلى طبقة الصورة الملونة **RGB**.





- استخدم أحد أدوات التحديد مثل **Fuzzy Tool** لتحديد أحد أجزاء الصورة الرمادية.

لحذف الجزء الذي تم الانتهاء من تحديده اضغط علي قائمة Edit واختيار Cut

بعد حذف الجزء المحدد بالطبقة العلوية يظهر جزء من محتوي الطبقة السفلي الملونة RGB



- إزالة التحديد باختيار **None** من قائمة **Select**.





الصورة بعد التعديل

تصدير ملف الصورة Export Image

بعد انتهاء العمل مع الصورة يتم حفظها بأمر Save من قائمة File امتداد ملف الصورة هو XCF حيث يتم حفظ جميع المعلومات عن الصورة (طبقات Layer – شفافية) وهذا الامتداد مفيد في حالة اعادة فتح ملف الصورة والتعديل عليها ويلاحظ ان هذا الامتداد لا تقرأه العديد من البرامج الاخري التي تتعامل مع الصور

- تصدير الصورة بأمر Export من قائمة File

حتي تسطيع البرامج الاخري قراءة ملف الصورة يجب تصديرها بأمر Export حيث يتم حفظ الصورة بالامتدادات (JPEG – GiF – PNG)

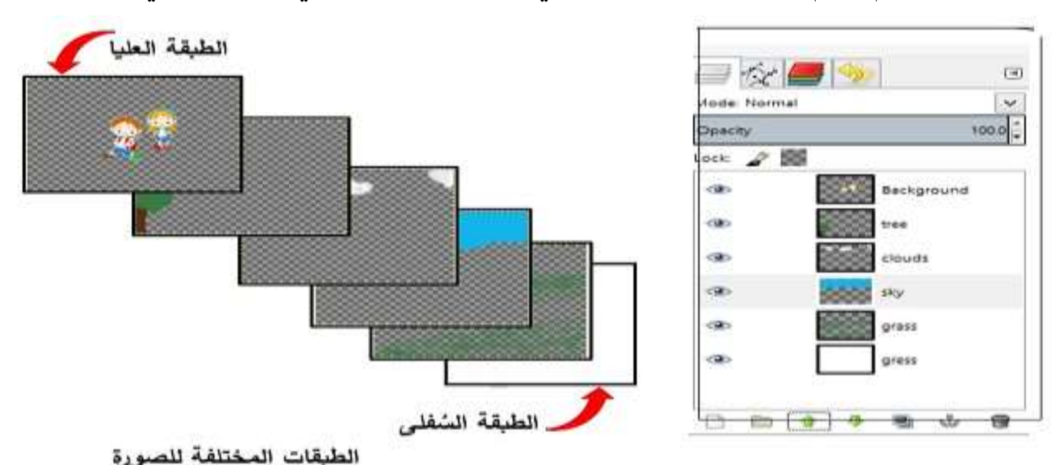
المشروع

صمم وانشيء الوحة الفنية التالية ثم احفظها بأمتداد مناسب



التنفيذ

لرسم اللوحة المطلوبة يتم رسم كل جزء من اللوحة في طبقة خاصة كما في الشكل التالي



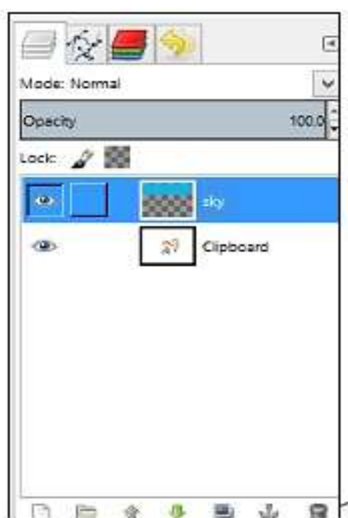
الطبقات المختلفة للصورة

خطوات تنفيذ المشروع

١- افتح ملف الصورة Child من مجلد صور

٢- اضف طبقة جديدة بأسم Sky واستخدم اداة الفرشاة Paintbrush مع تغيير اللون الامامي لرسم السماء





٣- اضف طبقة جديد بأسم Tree استخدم احد ادوات الرسم لرسم الشجرة مع تغيير اللون الامامي للاخضر ثم البني ، اختر شكل وحجم الفرشاة المناسب لذلك





٤- اضف طبقة جديد بأسم grass استخدم احد ادوات الرسم لرسم العشب مع تغيير اللون الامامي الاخضر ، اختر شكل وحجم الفرشاة المناسب لذلك



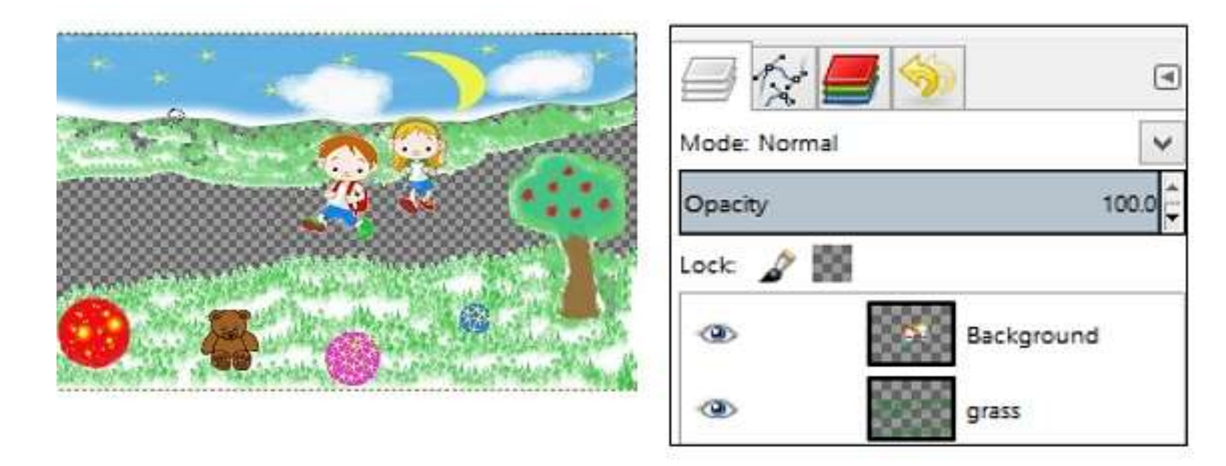


٥- حرك طبقة Background لتصبح اعلي طبقة بالضغط علي سهم تحريك الطبقة مستوي اعلي

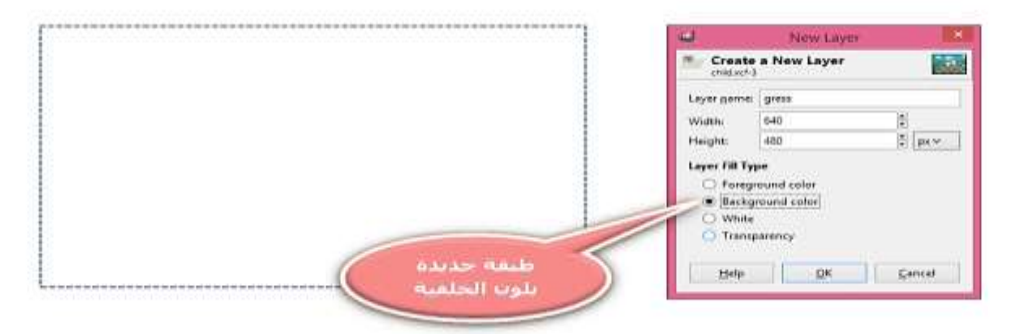


وبعد تحريك الطبقة "Background" لأعلى يجب ملاحظة أن باقي الطبقات التي أسفلها لا تظهر، ولإظهار باقي الطبقات التي أسفلها، يتم التأكد بالوقوف على طبقة "Background" اختر أداة التحديد Fuzzy اضغط بأداة التحديد على اللون الأبيض بتلك الطبقة ليتم تحديده، ثم اضغط على مفتاح Delete من لوحة المفاتيح، فتظهر باقي الطبقات.

– لإزالة التحديد وذلك من قائمة Select واختيار None.



٧- اضف طبقة جديدة بلون الخلفية حيث يت اضافة طبقة وتأخذ لون الخلفية الحالي وهو اللون الابيض



٨- اعد ترتيب الطبقات



